VEB GERÄTEWERK

KARL-MARX-STADT

Fabrikationsprogramm

Meßinstrumente:

Strom und Spannung I
Leistung II
Widerstand III
Temperatur und magn. Fluß IV

Meßeinrichtungen:

Meßbrücken V
Kompensatoren VI
Normale und Widerstandsdekaden. VII

Sonstige Erzeugnisse:

Fernschreiber VIII
Relais IX
Doppelkopfhörer
und elektr. Belichtungsmesser X

Meßinstrumente für Strom und Spannung

Runde Schalttafelinstrumente für Gleichstrom

Runde Schalttafelinstrumente für Wechselstrom

Vielfachmesser

Tragbarer Strom- und Spannungsmesser für Gleichstrom

Tragbarer Strom- und Spannungsmesser für Wechselstrom

Tragbares Betriebsmeßinstrument für Verstärkerämter

Quadratische Tascheninstrumente für Gleichstrom

Quadratische Tascheninstrumente für Wechselstrom

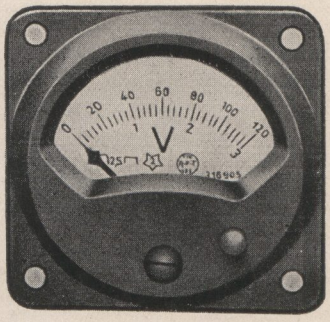
Präzisions-Strom- und Spannungsmesser

Lichtmarken-Strom- und Spannungsmesser

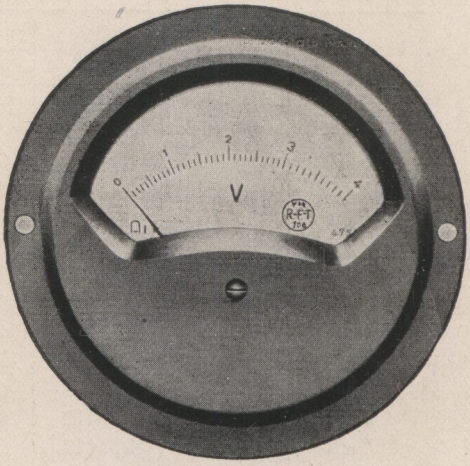
Lichtmarkengalvanometer

Vibrationsgalvanometer

MESSGERÄTE



40 mm Einbau-∅



50, 65, 80 und 110 mm Einbau-∅

RUNDE SCHALTTAFEL-GERÄTE MIT DREHSPULMESSWERK

Strom- und Spannungsmesser für den Einbau in Apparate und Schalttafeln

Waren-Nr. 36 46 1111 **Nur für Gleichstrom**

Technische Daten

Meßwerk: Drehspulmeßwerk

Meßbereich: nach der Einheitsreihe gemäß DIN 43 701
1 – 1,5 – 2,5 – 4 – 6 und die dekatischen Vielfachen
Genauere Angaben Seite 2 und 3

Meßunsicherheit nach DIN 57 410: bei 40 mm Einbau-∅ ± 2,5%
bei 50, 65, 80, 110 mm Einbau-∅ ± 1,5%

Prüfspannung: 2000 V bei 50 Hz

Abmessungen nach DIN 43 700:		Gewicht:
	40 mm Einbau-∅	etwa 0,080 kg
	50 mm Einbau-∅	etwa 0,130 kg
	65 mm Einbau-∅	etwa 0,160 kg
	80 mm Einbau-∅	etwa 0,280 kg
	110 mm Einbau-∅	etwa 0,400 kg

Genauere Angaben Seite 4

VEB GERÄTEWERK KARL-MARX-STADT

Karl-Marx-Stadt 9, Waldenburger Straße 63

Drahtanschrift: Gerätewerk Karl-Marx-Stadt – Ruf: 3 29 41/44 und 3 39 71 – Fernschreiber: 949

Druckblatt Nr. Mg 36

Runde Schalttafel-Geräte mit Drehspulmeßwerk

Strommesser (nur für Gleichstrom)

Meßbereich	40 ∅	50 ∅	65 ∅	80 ∅	110 ∅
	Best.-Nr.	Best.-Nr.	Best.-Nr	Best.-Nr.	Best.-Nr.
25 µA*)	—	—	—	—	211401
40 µA**)	—	—	—	—	211402
60 µA**)	—	—	211203	211303	211403
100 µA	—	211104	211204	211304	211404
150 µA	—	211105	211205	211305	211405
250 µA	—	211106	211206	211306	211406
400 µA*)	211007	211107	211207	211307	211407
600 µA	211008	211108	211208	211308	211408
1 mA	211009	211109	211209	211309	211409
1,5 mA	211010	211110	211210	211310	211410
2,5 mA	211011	211111	211211	211311	211411
4 mA	211012	211112	211212	211312	211412
6 mA	211013	211113	211213	211313	211413
10 mA	211014	211114	211214	211314	211414
15 mA	211015	211115	211215	211315	211415
25 mA	211016	211116	211216	211316	211416
40 mA	211017	211117	211217	211317	211417
60 mA	211018	211118	211218	211318	211418
100 mA	211019	211119	211219	211319	211419
150 mA	211020	211120	211220	211320	211420
250 mA	211021	211121	211221	211321	211421
400 mA	211022	211122	211222	211322	211422
600 mA	—	211123	211223	211323	211423
1 A	—	211124	211224	211324	211424
1,5 A	—	211125	211225	211325	211425
2,5 A	—	211126	211226	211326	211426
4 A	—	211127	211227	211327	211427
6 A	—	211128	211228	211328	211428
10 A	—	211129	211229	211329	211429
15 A	—	211130	211230	211330	211430
25 A	—	211131	211231	211331	211431

*) Nur waagerechte Einbaulage, Meßunsicherheit ±2,5%
**) Nur waagerechte Einbaulage, Meßunsicherheit ±1,5%

Spannungsabfall der Strommesser etwa 60 mV Bei 40 mm Einbaudurchmesser etwa 100 mV
Bei Meßbereichen unterhalb 10 mA etwa 30 . . . 600 mV

Abweichende Meßbereiche auf Anfrage

Nullpunkt in der Mitte: Bestell-Nr. mit angehängtem 0m (immer für das Gesamtbereich, z. B. Bestell-Nr. 211429 0m = 5 — 0 — 5 A)

Mit Spiegelskala: Bestell-Nr. mit angehängtem Sp (nur bei 50, 65, 80 und 110 mm ∅ möglich)

Bei Bestellung sind folgende Angaben wichtig: Einbaulage (waagerecht oder senkrecht) Einbaumaterial (Eisen oder nicht Eisen). Bei Eisen ist auch die Angabe der Stärke des Eisens erforderlich

Runde Schalttafel-Geräte mit Drehspulmeßwerk

Spannungsmesser (nur für Gleichstrom)

Meßbereich	40 ∅	50 ∅	65 ∅	80 ∅	110 ∅
	Best.-Nr.	Best.-Nr	Best.-Nr.	Best.-Nr.	Best.-Nr.
25 mV	—	211161	211261	211361	211461
40 mV	—	211162	211262	211362	211462
60 mV	—	211163	211263	211363	211463
100 mV	—	211164	211264	211364	211464
150 mV	—	211165	211265	211365	211465
250 mV	211066	211166	211266	211366	211466
400 mV	211067	211167	211267	211367	211467
600 mV	211068	211168	211268	211368	211468
1 V	211069	211169	211269	211369	211469
1,5 V	211070	211170	211270	211370	211470
2,5 V	211071	211171	211271	211371	211471
4 V	211072	211172	211272	211372	211472
6 V	211073	211173	211273	211373	211473
10 V	211074	211174	211274	211374	211474
15 V	211075	211175	211275	211375	211475
25 V	211076	211176	211276	211376	211476
40 V	211077	211177	211277	211377	211477
60 V	211078	211178	211278	211378	211478
100 V	211079	211179	211279	211379	211479
150 V	211080	211180	211280	211380	211480
250 V	—	211181	211281	211381	211481
400 V	—	211182	211282	211382	211482
600 V	—	211183	211283	211383	211483

Innerer Widerstand der Spannungsmesser etwa 1000 Ω/V. Bei 40 mm Außendurchmesser etwa 2000 Ω/V Bei Meßbereichen unterhalb 1 V etwa 200 . . . 1000 Ω/V

Schalttafel-Spannungsmesser 40 mm ∅ können auch mit den folgenden zwei umschaltbaren Meßbereichen geliefert werden: 3/9 V, Bestell-Nr. 211091
3/120 V, Bestell-Nr, 211092

Abweichende Meßbereiche auf Anfrage

Nullpunkt in der Mitte: Bestell-Nr. mit angehängtem Om (immer für das Gesamtbereich, z. B. Bestell-Nr. 211474 Om = 5 — 0 — 5 V)

Mit Spiegelskala: Bestell-Nr. mit angehängtem Sp (nur bei 50, 65, 80 und 110 mm ∅ möglich)

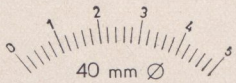
Bei Bestellung sind folgende Angaben wichtig: Einbaulage (waagerecht oder senkrecht) Einbaumaterial (Eisen oder nicht Eisen). Bei Eisen ist auch die Angabe der Stärke des Eisens erforderlich

Export-Information durch „DIA" Deutscher Innen- und Außenhandel – Elektrotechnik
Berlin C 2, Liebknechtstraße 14 – Telegramme: Diaelektro – Ruf: 517283, 517285/86

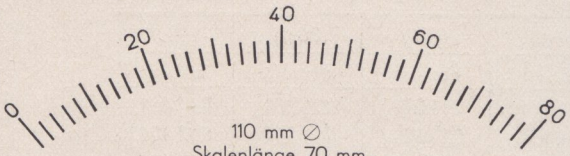
Genehmigt durch das Ministerium für Außenhandel und Innerdeutschen Handel der Deutschen Demokratischen Republik unter TRPT-Nr. 11300/52

Runde Schalttafel-Geräte mit Drehspulmeßwerk

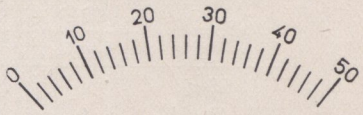
Vergleich der Skalengrößen – Natürliche Größe



40 mm ∅
Skalenlänge 25 mm

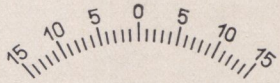


110 mm ∅
Skalenlänge 70 mm



65 mm ∅, Skalenlänge 45 mm

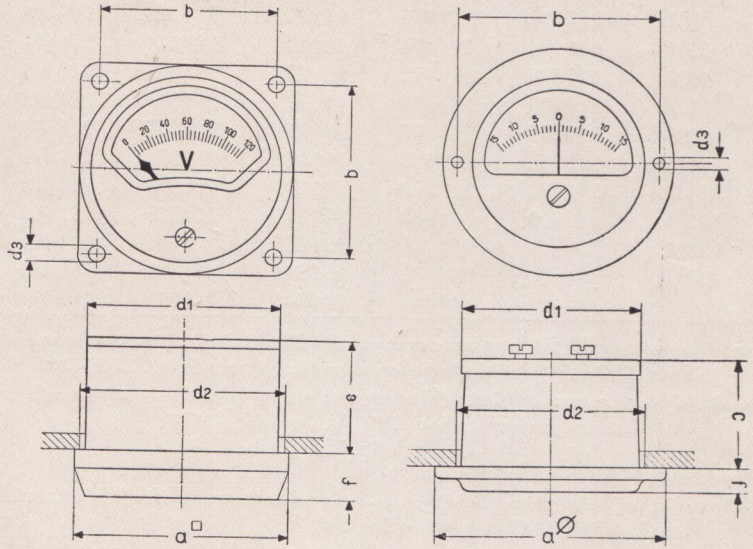
80 mm ∅
Skalenlänge 53 mm



50 mm ∅
Skalenlänge 35 mm

Hauptabmessung der Schalttafel-Geräte

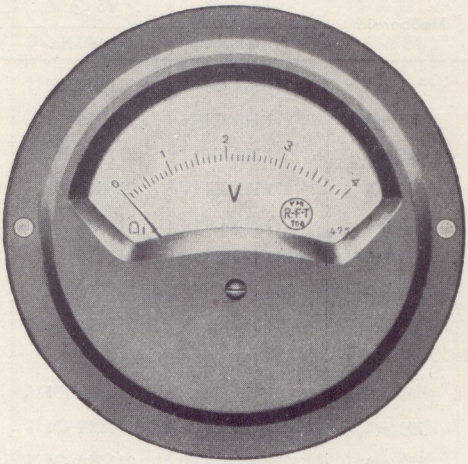
(nach DIN E 43700)



Größtmaß d1	d2	d3	a	b	c	f
40	41	3	45	37	25	10
50	51	3	63	56	31	4,5
65	66	4	82	73	32	8
80	82	4	100	92	32	9
110	112	4,8	130	118	49	11

47 III/18/97 Lp. 30613/53 1. 12. 53 3000 B 7031

R-F-T
MESSGERÄTE



RUNDE SCHALTTAFEL-INSTRUMENTE MIT DREHSPULMESSWERK UND KUPFEROXYDUL-GLEICHRICHTER

Strom- und Spannungsmesser für den Einbau in Apparate und Schalttafeln – Nur für Wechselstrom

Waren-Nr. 36461115

Technische Daten

Meßwerk: Drehspulmeßwerk mit Kupferoxydul-Gleichrichter

Meßbereich: nach der Einheitsreihe gemäß DIN 43701
1 - 1,5 - 2,5 - 4 - 6 und die dekadischen Vielfachen

Genauere Angaben Seite 2 und 3

Meßunsicherheit nach VDE 0410 für Wechselstrom bis 500 Hz ± 1,5 %

Prüfspannung: 2000 V bei 50 Hz

Abmessungen nach DIN 43700:		Gewicht:
	50 mm Einbau-∅	etwa 0,130 kg
	65 mm Einbau-∅	etwa 0,160 kg
	80 mm Einbau-∅	etwa 0,280 kg
	110 mm Einbau-∅	etwa 0.400 kg

Genauere Angaben Seite 4

VEB GERÄTEWERK KARL-MARX-STADT

Karl-Marx-Stadt 9, Waldenburger Straße 63

Drahtanschrift: Gerätewerk Karl-Marx-Stadt - Ruf: 32941/44 - Fernschreiber: 949

IV 10/15 Lp 8765/55 3000

Druckblatt-Nr. Mg 3

Runde Schalttafel-Instrumente mit Drehspulmeßwerk und Kupferoxydul-Gleichrichter Wechselstrom-Strommesser

Meßbereich	50 ∅	65 ∅	80 ∅	110 ∅
	Bestell-Nr.	Bestell-Nr.	Bestell-Nr.	Bestell-Nr.
1 mA	211 109 GI	211 209 GI	211 309 GI	211 409 GI
1,5 mA	211 110 GI	211 210 GI	211 310 GI	211 410 GI
2,5 mA	211 111 GI	211 211 GI	211 311 GI	211 411 GI
4 mA	211 112 GI	211 212 GI	211 312 GI	211 412 GI
6 mA	211 113 GI	211 213 GI	211 313 GI	211 413 GI
10 mA	211 114 GI	211 214 GI	211 314 GI	211 414 GI
15 mA	211 115 GI	211 215 GI	211 315 GI	211 415 GI
25 mA	211 116 GI	211 216 GI	211 316 GI	211 416 GI
40 mA	211 117 GI	211 217 GI	211 317 GI	211 417 GI
60 mA	211 118 GI	211 218 GI	211 318 GI	211 418 GI
100 mA	211 119 GI	211 219 GI	211 319 GI	211 419 GI
150 mA	211 120 GI	211 220 GI	211 320 GI	211 420 GI
250 mA	211 121 GI	211 221 GI	211 321 GI	211 421 GI
400 mA	211 122 GI	211 222 GI	211 322 GI	211 422 GI
600 mA	211 123 GI	211 223 GI	211 323 GI	211 423 GI
1 A	211 124 GI	211 224 GI	211 324 GI	211 424 GI

Spannungsabfall der Strommesser etwa 1,2 V

Mit Spiegelskala: Bestell-Nr. mit angehängtem Sp

Bei Bestellungen sind folgende Angaben wichtig:

Einbaulage (waagerecht oder senkrecht)

Einbaumaterial (Eisen oder nicht Eisen). Bei Eisen ist auch die Angabe der Dicke des Eisens erforderlich

Runde Schalttafel-Instrumente mit Drehspulmeßwerk und Kupferoxydul-Gleichrichter
Wechselstrom-Spannungsmesser

Meßbereich	50 ∅	65 ∅	80 ∅	110 ∅
	Bestell-Nr.	Bestell-Nr.	Bestell-Nr.	Bestell-Nr.
1 V	211 169 GI	211 269 GI	211 369 GI	211 469 GI
1,5 V	211 170 GI	211 270 GI	211 370 GI	211 470 GI
2,5 V	211 171 GI	211 271 GI	211 371 GI	211 471 GI
4 V	211 172 GI	211 272 GI	211 372 GI	211 472 GI
6 V	211 173 GI	211 273 GI	211 373 GI	211 473 GI
10 V	211 174 GI	211 274 GI	211 374 GI	211 474 GI
15 V	211 175 GI	211 275 GI	211 375 GI	211 475 GI
25 V	211 176 GI	211 276 GI	211 376 GI	211 476 GI
40 V	211 177 GI	211 277 GI	211 377 GI	211 477 GI
60 V	211 178 GI	211 278 GI	211 378 GI	211 478 GI
100 V	211 179 GI	211 279 GI	211 379 GI	211 479 GI
150 V	211 180 GI	211 280 GI	211 380 GI	211 480 GI
250 V	211 181 GI	211 281 GI	211 381 GI	211 481 GI
400 V	211 182 GI	211 282 GI	211 382 GI	211 482 GI
600 V	211 183 GI	211 283 GI	211 383 GI	211 483 GI

Stromaufnahme der Spannungsmesser etwa 1 mA, für 1 V und 1,5 V etwa 3 mA

Mit Spiegelskala: Bestell-Nr. mit angehängtem Sp

Bei Bestellungen sind folgende Angaben wichtig:

Einbaulage (waagerecht oder senkrecht)

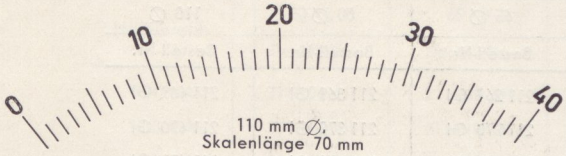
Einbaumaterial (Eisen oder nicht Eisen). Bei Eisen ist auch die Angabe der Dicke des Eisens erforderlich

Export-Information durch „DIA" Deutscher Innen- u. Außenhandel - Elektrotechnik, Berlin C 2, Liebknechtstraße 14 - Telegramme: Diaelektro - Ruf: 51 72 83, 51 72 85/86

Genehmigt durch das Ministerium für Außenhandel und Innerdeutschen Handel der Deutschen Demokratischen Republik unter TRPT-Nr. 11300/52

Runde Schalttafel-Instrumente mit Drehspulmeßwerk und Kupferoxydul-Gleichrichter

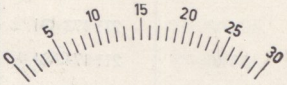
Vergleich der Skalengrößen – Natürliche Größe



110 mm ∅, Skalenlänge 70 mm

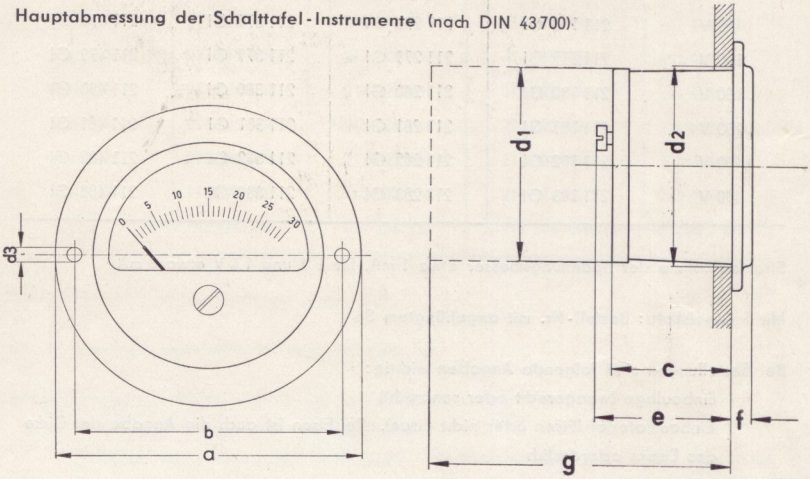
65 mm ∅, Skalenlänge 45 mm

80 mm ∅ Skalenlänge 53 mm



50 mm ∅, Skalenlänge 35 mm

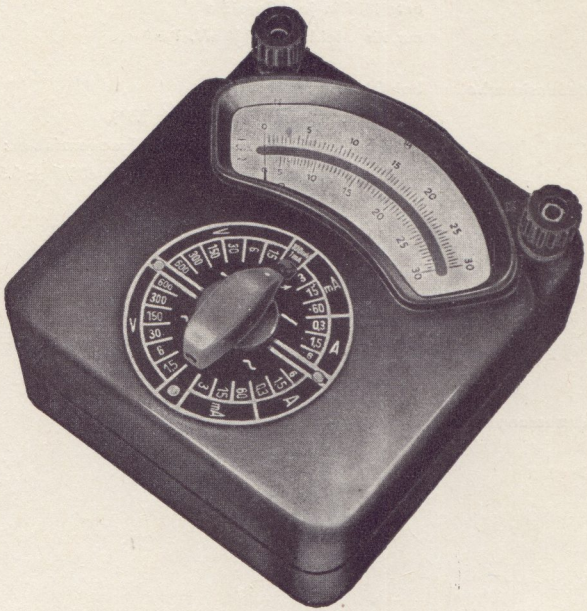
Hauptabmessung der Schalttafel-Instrumente (nach DIN 43700)



Maß „g": Größtmaß für Instrumente mit angebautem Gleichrichter

Größtmaß d1	d2	d3	a	b	c	f	e	g
50	51	3	63	56	31	6	34	71
65	66	4	82	73	32	10	35	72
80	82	4	100	92	32	11,5	35	72
110	112	4,8	130	118	49	14	52	89

RFT
MESSGERÄTE



VIELFACHMESSER I

Bestell-Nr. 271 001 Waren-Nr. 36 46 82 00

Beschreibung

Der Vielfachmesser I ist ein vielfach umschaltbarer Strom- und Spannungsmesser mit Drehspulmeßwerk für Gleich- und Wechselstrom. Er ersetzt mehrere andere Instrumente und ist daher sowohl für Reise und Montage als auch für Betrieb, Prüffeld und Laboratorium zu empfehlen. Ein Messerzeiger und eine spiegelunterlegte Skala von etwa 70 mm Länge ermöglichen ein genaues Ablesen. Zum Einstellen der Meßbereiche und der Stromart dient ein einziger Knebelschalter, der über der Meßbereichskala angeordnet ist. Die Anschlußklemmen eignen sich für Schraub- und Steckverbindungen.

Alle Meßbereiche sind dauernd etwa 1,2fach überlastbar. Das Bereich 6A ist nur bis 4A für Dauerlast ausgelegt.

VEB GERÄTEWERK KARL-MARX-STADT
Karl-Marx-Stadt W 9, Waldenburger Straße 63
Drahtanschr.: Gerätewerk Karl-Marx-Stadt · Ruf: Sammel-Nr. 32941 · Fernschreiber: 057249

IV 10/15 Ag 30379/56 3500 Druckblatt-Nr. Mg 17

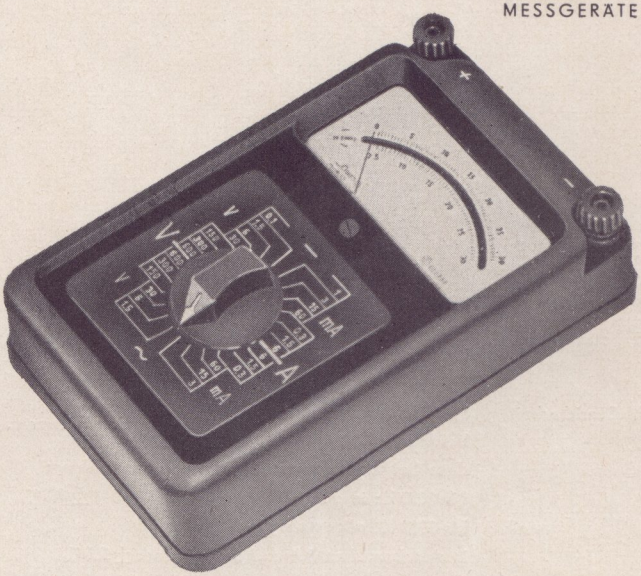
Technische Daten

Meßbereiche	für Gleich- und Wechselstrom, 1,5—600 V, 0,003—6 A, unterteilt in je 6 Bereiche nur für Gleichstrom 100 mV, 1 mA
Meßunsicherheit	bei Gleichstrom ± 1 % bei Wechselstrom bis 500 Hz ± 1,5 % dazu bei Wechselstrom folgende Frequenzfehler: bis 2000 Hz in den Bereichen 6 A und 600 V ± 0.5 % bis 5000 Hz allgemein ± 1 % in den Bereichen 6 A und 600 V jedoch ± 2,5 % nach VDE 0410
Eigenverbrauch	Spannungsabfall bei Strommessungen 0,6—1 V Stromverbrauch bei Spannungsmessungen 3 mA (333 Ω/V) im Wechselspannungsbereich 1,5 V jedoch 15 mA
Abmessungen	110 × 120 × 70 mm
Gewicht	0,670 kg

Export-Information durch „DIA" Deutscher Innen- und Außenhandel - Elektrotechnik, Berlin C 2, Liebknechtstraße 14 - Telegramme: Diaelektro - Ruf: 51 72 83, 51 72 85/86.

Genehmigt durch das Ministerium für Außenhandel und Innerdeutschen Handel der Deutschen Demokratischen Republik unter TRPT-Nr. 11 300/52.

MESSGERÄTE



VIELFACHMESSER II

Bestell-Nr. 271 002 Waren-Nr. 36 46 82 00

Beschreibung

Der Vielfachmesser II ist eine Weiterentwicklung des Vielfachmessers I. Mit seinem Eigenverbrauch von 1000 Ω/V im Gleichstromkreis gestattet er Spannungsmessungen bei kleinster Leistungsaufnahme. Wie der bekannte Vielfachmesser I ist der Vielfachmesser II ein vielfach umschaltbarer Strom- und Spannungsmesser mit Drehspulmeßwerk für Gleich- und Wechselstrom. Er ersetzt mehrere andere Instrumente und ist daher sowohl für Reisen und Montagen als auch für Betrieb, Prüffeld und Laboratorium zu empfehlen. Ein Messerzeiger und eine spiegelunterlegte Skale von etwa 65 mm Länge ermöglichen ein genaues Ablesen. Zum Einstellen der Meßbereiche und der Stromart dient ein einziger Knebelschalter, der über der Meßbereichskale angeordnet ist. Die Anschlußklemmen eignen sich für Schraub- und Steckverbindungen.

Alle Meßbereiche sind dauernd etwa 1,2fach überlastbar. Der Bereich 6 A Wechselstrom darf nicht überlastet werden.

VEB GERÄTEWERK KARL-MARX-STADT

Karl-Marx-Stadt, Waldenburger Straße 63

Drahtanschr.: Gerätewerk Karl-Marx-Stadt - Ruf: Sammel-Nr, 32941 - Fernschreiber: 249

IV 10/15 L 431/56 3000 Druckblatt-Nr. Mg 18

Technische Daten

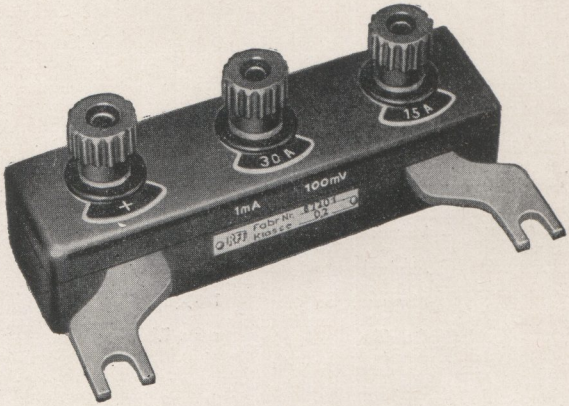
Meßbereiche	für Gleichstrom 0,1-600 V, 0,001-6 A, unterteilt in 7 Bereiche für Wechselstrom 1,5-600 V, 0,003-6 A, unterteilt in 6 Bereiche
Meßunsicherheit	bei Gleichstrom ± 1 % bei Wechselstrom bis 500 Hz ± 1,5 % } des Endwertes nach VDE 0410 dazu bei Wechselstrom folgende Frequenzfehler: bis 2000 Hz in den Bereichen 6 A und 600 V ± 0,5 % bis 5000 Hz allgemein ± 1 % in den Bereichen 6 A und 600 V jedoch ± 2,5 %
Eigenverbrauch	Spannungsabfall bei Gleichstrommessungen 100-150 mV Stromverbrauch bei Gleichspannungsmessungen 1 mA (1000 Ω/V) Spannungsabfall bei Wechselstrommessungen 600-900 mV Stromverbrauch bei Wechselspannungsmessungen 3 mA (333 Ω/V) im Bereich 1,5 V jedoch 15 mA
Abmessungen	195 × 120 × 65 mm
Gewicht	0,9 kg

Export-Information durch „DIA" Deutscher Innen- und Außenhandel - Elektrotechnik, Berlin C 2. Liebknechtstraße 14 - Telegramme: Diaelektro - Ruf: 51 72 83, 51 72 85/86.

Genehmigt durch das Ministerium für Außenhandel und Innerdeutschen Handel der Deutschen Demokratischen Republik unter TRPT-Nr. 11 300/52.

RFT

MESSGERÄTE



NEBENWIDERSTÄNDE

zum Vielfachmesser I mit Bestell-Nr. 200001 und Vielfachmesser II mit Bestell-Nr. 200002

Waren-Nr. 3649 00 00

Beschreibung

Die Nebenwiderstände dienen zur Erweiterung der Gleichstrommeßbereiche unserer Vielfachmesser I und II auf 15 und 30 A. Zur Messung sind die Nebenwiderstände an die Vielfachmesser anzustecken, wobei der Meßbereichswähler in die Stellung 100 mV/1 mA gebracht werden muß.

VEB GERÄTEWERK KARL-MARX-STADT

Karl-Marx-Stadt 9, Waldenburger Straße 63

Drahtanschr.: Gerätewerk Karl-Marx-Stadt - Ruf: Sammel-Nr. 32941 - Fernschreiber: 249

IV 10/15 Lp 15798/56 2000

Druckblatt-Nr. Mg 21

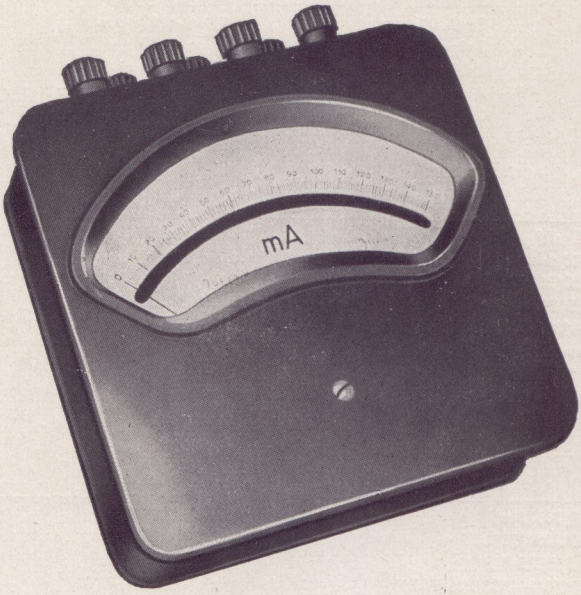
Technische Daten

Meßbereiche	15 und 30 A, nur für Gleichstrom
Abgleichgenauigkeit	± 0,2 %
Abmessungen	110 × 50 × 45 mm
Gewicht	etwa 0,165 kg

Export-Information durch „DIA" Deutscher Innen- u. Außenhandel — Elektrotechnik, Berlin C 2, Liebknechtstraße 14 - Telegramme: Diaelektro - Ruf: 51 72 83, 51 72 85/86.

Genehmigt durch das Ministerium für Außenhandel und Innerdeutschen Handel der Deutschen Demokratischen Republik unter TRPT-Nr. 11300/52.

RFT
MESSGERÄTE



TRAGBARE STROM- UND SPANNUNGSMESSER

für Betrieb, Revision und Montage **Nur für Gleichstrom**

Waren-Nr. 36461211

Beschreibung

Die tragbaren Betriebsmeßinstrumente sind besonders geeignet für Messungen im Laboratorium, im Prüffeld, in der Werkstatt, bei Betriebskontrollen und auf Montage. Sie sind robuster Behandlung gewachsen und doch von genügender und bleibender Meßgenauigkeit. Die Instrumente werden bis zu sechs Strom- bzw. Spannungsmeßbereichen ausgeführt, die durch entsprechende Wahl der Klemmen abgegriffen werden. Sie sind infolgedessen vielseitig verwendbar. Die Meßbereiche sind so gewählt, daß die Ablesung mit den Zahlen 1 oder 2 oder 5 bzw. einer Zehnerpotenz davon zu vervielfältigen ist. Die Prüfspannung beträgt 2000 V bei 50 Hz; beim Messen mit höheren Spannungen als 650 V ist das Instrument isoliert aufzustellen. Das Gehäuse besteht aus schwarzem Isolierpreßstoff.

VEB GERÄTEWERK KARL-MARX-STADT

Karl-Marx-Stadt 9, Waldenburger Straße 63

Drahtanschr.: Gerätewerk Karl-Marx-Stadt - Ruf: Sammel-Nr. 32941 - Fernschreiber: 249

IV 10/15 Lp 15.798/56 2000

Druckblatt-Nr. Mg 38

Technische Daten

Meßwerk	Drehspulmeßwerk
Meßunsicherheit nach VDE 0410	± 0,5 %
Skalenlänge	etwa 120 mm
Zeigerlänge	etwa 85 mm
Prüfspannung	2000 V bei 50 Hz
Abmessungen	152 × 152 × 74 mm
Gewicht	etwa 1,4 kg

1. Strommesser:

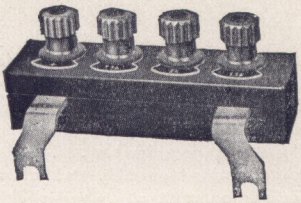
Meßbereiche	Spannungsabfall	Bestell-Nr.
25 µA*	etwa 230 mV	171 151
100 µA	etwa 280 mV	171 152
150/300/750 µA	200/400/480 mV	171 153
1,5/3/7,5 mA	120/180/216 mV	171 154
15/30/75/150/300/750 mA	60/87/102/107/110/112 mV	171 155
ansteckbarer Nebenwiderstand hierzu:		
1,5/3/7,5 A	60 mV	200 011
15/30 A	60 mV	200 012

2. Spannungsmesser:

Meßbereiche	Stromverbrauch	Bestell-Nr.
15/30/75 mV	1,5 mA (667 Ω/V)	171 191
150/300/750 mV	1 mA (1000 Ω/V)	171 192
1,5/3/7,5 V	1 mA (1000 Ω/V)	171 193
15/30/75/150/300/750 V	1 mA (1000 Ω/V)	171 194
3/10/30/100/300/600 V*	100 µA (10 000 Ω/V)	171 195

* Bis auf weiteres mit Meßunsicherheit ± 1 %.

Auf Wunsch erfolgt die Lieferung auch mit Tragriemen.



Nebenwiderstand
Bestell-Nr. 200 011

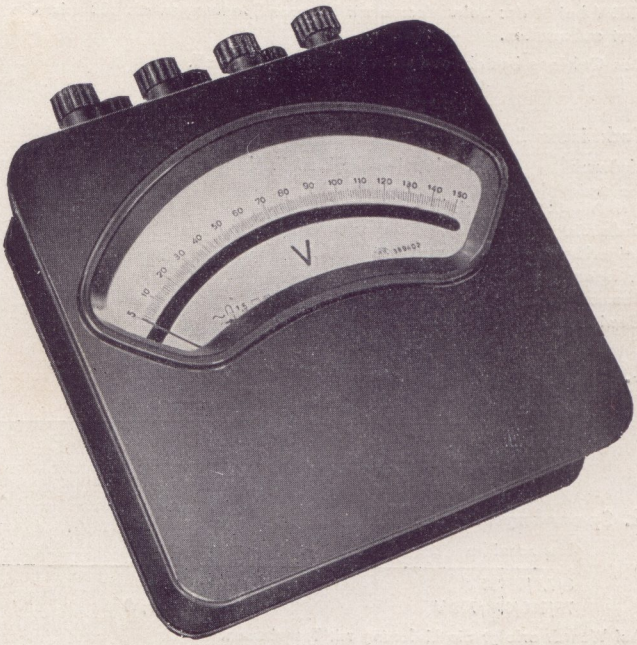
zum Strommesser
Bestell-Nr. 171 155

Export-Information durch „DIA" Deutscher Innen- u. Außenhandel - Elektrotechnik, Berlin C 2, Liebknechtstraße 14 - Telegramme: Diaelektro - Ruf: 51 72 83, 51 72 85/86.

Genehmigt durch das Ministerium für Außenhandel u. Innerdeutschen Handel der Deutschen Demokratischen Republik unter TRPT.-Nr. 11300/52.

RFT

MESSGERÄTE



TRAGBARE STROM- UND SPANNUNGSMESSER

für Betrieb, Revision und Montage

Nur für Wechselstrom

Waren-Nr. 36461215

Beschreibung

Die tragbaren Betriebsinstrumente mit Drehspulmeßwerk und Trockengleichrichter sind geeignet für Messungen im Laboratorium, im Prüffeld, in der Werkstatt, bei Betriebskontrollen und auf Montage vor allem an den Stellen, wo es besonders darauf ankommt, entweder kleine Meßbereiche oder geringen Eigenverbrauch zu haben, und wo Meßinstrumente mit Dreheisenmeßwerk nicht verwendbar sind. Die Drehspulmeßinstrumente mit Trockengleichrichter können für Wechselstrom bis 2000 Hz verwendet werden. Sie sind robuster Behandlung gewachsen und doch von genügender und bleibender Meßgenauigkeit. Die Instrumente werden bis zu sechs Strom- bzw. Spannungsmeßbereichen ausgeführt, die durch entsprechende Wahl der Klemmen abgegriffen werden. Sie sind infolgedessen vielseitig verwendbar.

VEB GERÄTEWERK KARL-MARX-STADT

Karl-Marx-Stadt 9, Waldenburger Straße 63

Drahtanschr.: Gerätewerk Karl-Marx-Stadt - Ruf: Sammel-Nr. 32941 - Fernschreiber: 249

IV 10/15 Lp 15798/56 2000

Druckblatt-Nr. Mg 15

Die Meßbereiche sind so gewählt, daß die Ablesung stets nur mit den Zahlen 1 oder 2 oder 5 bzw. einer Zehnerpotenz davon zu vervielfältigen ist. Die Prüfspannung beträgt 2000 V bei 50 Hz; beim Messen mit höheren Spannungen als 650 V ist das Instrument isoliert aufzustellen.

Das Gehäuse besteht aus schwarzem Isolierpreßstoff.

Technische Daten

Meßwerk	Drehspulmeßwerk mit Trockengleichrichter für Wechselstrom bis 2000 Hz
Meßunsicherheit nach VDE 0410	± 1,5 %
Skalenlänge	etwa 120 mm
Zeigerlänge	etwa 85 mm
Prüfspannung	2000 V bei 50 Hz
Abmessungen	152 × 152 × 74 mm
Gewicht	etwa 1,4 kg

1. Strommesser:

Meßbereiche	Spannungsabfall	Bestell-Nr.
3/7,5/15/30/75 mA	900 ··· 1310 mV	171 151 GI
150/300/750 mA/1,5/3 A	900 ··· 906 mV	171 152 GI

2. Spannungsmesser:

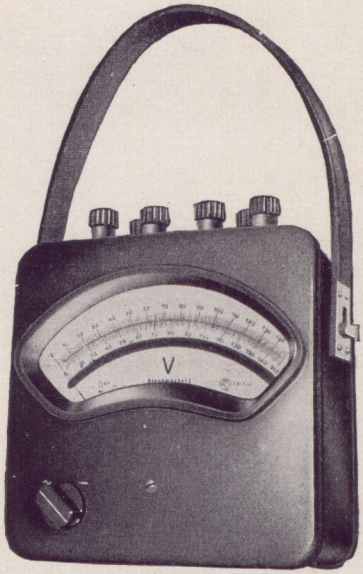
Meßbereiche	Stromverbrauch	Bestell-Nr.
3/7,5/15/30 V	3 mA (333 Ω/V)	171 191 GI
75/150/300/750 V	1 mA (1000 Ω/V)	171 192 GI.

Auf Wunsch erfolgt die Lieferung mit Tragriemen.

Export-Information durch „DIA" Deutscher Innen- u. Außenhandel - Elektrotechnik, Berlin C 2, Liebknechtstraße 14 - Telegramme: Diaelektro - Ruf: 51 72 83, 51 72 85/86.

Genehmigt durch das Ministerium für Außenhandel und Innerdeutschen Handel der Deutschen Demokratischen Republik unter TRPT-Nr. 11 300/52.

RFT
MESSGERÄTE



TRAGBARES BETRIEBSMESSINSTRUMENT

für Verstärkerämter

Bestell-Nr. 171 186 Waren-Nr. 36 46 12 15

Beschreibung

Das tragbare Betriebsmeßinstrument mit Drehspulmeßwerk und für Wechselstrommessung mit zusätzlichem Trockengleichrichter ist besonders für Messungen in Verstärkerämtern entwickelt worden. Es ist robuster Behandlung gewachsen und doch von genügender und bleibender Meßgenauigkeit.

Die Meßbereiche sind so gewählt, wie sie für die Messungen in Verstärkerämtern benötigt werden.

Das Gehäuse besteht aus schwarzem Isolierpreßstoff.

VEB GERÄTEWERK KARL-MARX-STADT
Karl-Marx-Stadt 9, Waldenburger Straße 63
Drahtanschr.: Gerätewerk Karl-Marx-Stadt – Ruf: Sammel-Nr. 32041 – Fernschreiber: 249

IV 10/15 L 431/56 2000 Druckblatt-Nr. Mg 25

Technische Daten

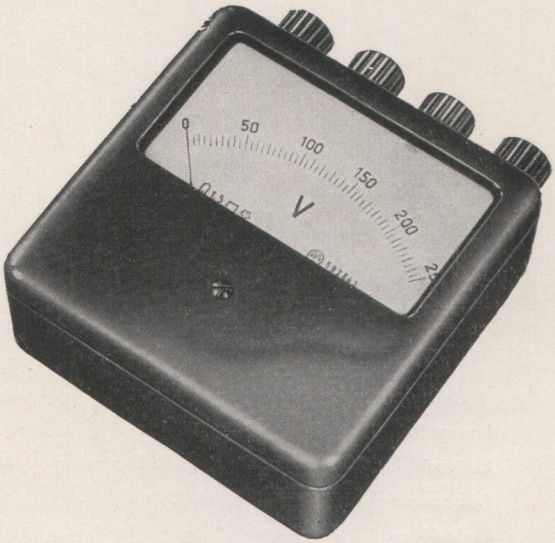
Meßwerk	Drehspulmeßwerk, für Wechselstrommessungen mit Trockengleichrichter
Meßbereiche	15-30-90-300 V Gleich- und Wechselstrom 450 µA Gleichstrom und 3 mA Wechselstrom
Meßunsicherheit nach VDE 0410	Gleichstrom ± 0,5 % Wechselstrom ± 1,5 %
Skalenlänge	etwa 120 mm
Zeigerlänge	etwa 85 mm
Prüfspannung	2000 V bei 50 Hz
Abmessungen	152 × 152 × 74 mm
Gewicht	1,3 kg

Export-Information durch „DIA" Deutscher Innen- u. Außenhandel - Elektrotechnik, Berlin C 2, Liebknechtstraße 14 - Telegramme: Diaelektro - Ruf 51 72 83, 51 72 85/86.

Genehmigt durch das Ministerium für Außenhandel und Innerdeutschen Handel der Deutschen Demokratischen Republik unter TRPT-Nr. 11 300/52.

RFT

MESSGERÄTE



QUADRATISCHE TASCHENINSTRUMENTE

Spannungsmesser für Gleichstrom

Waren-Nr. 36461121

Beschreibung

Das quadratische Taschenintrument dient zur Spannungskontrolle in Starkstrom-, Schwachstrom- und Rundfunkanlagen. Infolge der geringen Abmessungen und des niedrigen Gewichtes ist das Instrument sehr handlich. Es ist für Messungen im Betrieb und auf Montage bestimmt, aber auch in Laboratorien und Prüffeldern zu verwenden.

VEB GERÄTEWERK KARL-MARX-STADT

Karl-Marx-Stadt 9, Waldenburger Straße 63

Drahtanschr.: Gerätewerk Karl-Marx-Stadt - Ruf: Sammel-Nr. 32941 - Fernschreiber: 249

IV 10/15 Lp 15798/56 2000

Druckblatt-Nr. Mg 76

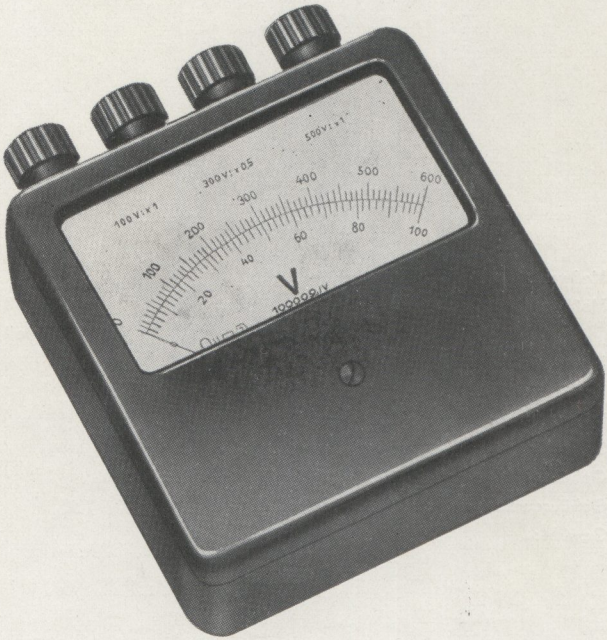
Technische Daten

Meßwerk	Drehspulmeßwerk	
Meßbereiche	0,75—1,5—3 V	Bestell-Nr. 271 091
	7,5—15—30 V	Bestell-Nr. 271 092
	30—60—120 V	Bestell-Nr. 271 093
	125—250—500 V	Bestell-Nr. 271 094
Innerer Widerstand	1000 Ω/V	
Meßunsicherheit	± 1,5 % des Endwertes nach VDE 0410	
Prüfspannung	2000 V bei 50 Hz	
Skalenlänge	etwa 70 mm	
Gehäuseabmessungen	96 × 96 × 45 mm (ohne Klemmen)	
Gehäusewerkstoff	Isolierpreßstoff	
Gewicht	etwa 360 g	

Export-Information durch „DIA" Deutscher Innen- und Außenhandel - Elektrotechnik, Berlin C 2
Liebknechtstraße 14 - Telegramme: Diaelektro - Ruf: 51 72 83, 51 72 85/86.

Genehmigt durch das Ministerium für Außenhandel und Innerdeutschen Handel der Deutschen Demokratischen Republik unter TRPT-Nr. 10 186/52.

RFT
MESSGERÄTE



QUADRATISCHE TASCHENINSTRUMENTE

Spannungsmesser für Gleichstrom 10000 Ω/V

Waren-Nr. 36461121

Beschreibung

Die quadratischen Tascheninstrumente 10000 Ω/V mit drei umsteckbaren Meßbereichen dienen zur Spannungskontrolle in Starkstrom-, Schwachstrom- und Rundfunkanlagen, wo besonderer Wert auf geringen Eigenverbrauch des Meßinstrumentes gelegt wird. Infolge der geringen Abmessungen und des niedrigen Gewichtes sind die Instrumente sehr handlich. Sie sind einfach in der Handhabung, elektrisch und mechanisch so aufgebaut, daß sie den starken Beanspruchungen auf Montagen und beim Transport gewachsen sind. Infolge der genügenden und bleibenden Meßgenauigkeit können sie auch in Prüffeldern und Laboratorien verwendet werden.

VEB GERÄTEWERK KARL-MARX-STADT
Karl-Marx-Stadt 9, Waldenburger Straße 63
Drahtanschr.: Gerätewerk Karl-Marx-Stadt - Ruf: Sammel-Nr. 32941 - Fernschreiber: 249

IV 10/15 Lp 21408,55 3500 Druckblatt-Nr. Mg 112

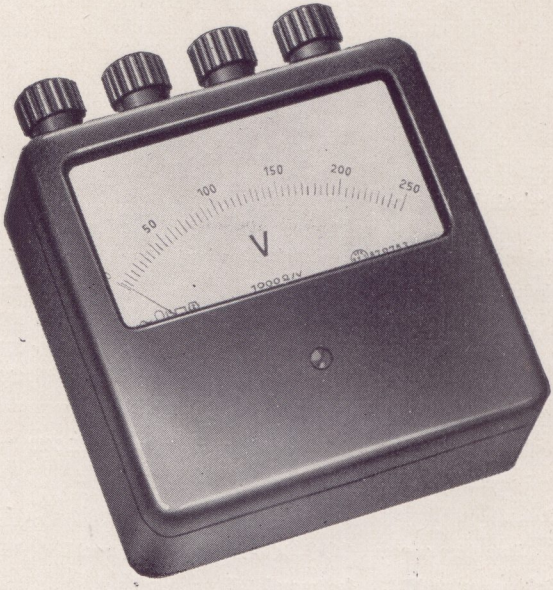
Technische Daten

Meßwerk:	Drehspulmeßwerk	
Meßbereiche:	3 — 10 — 30 V	Bestell-Nr. 271 095
	100 — 300 — 600 V	Bestell-Nr. 271 096
Innerer Widerstand:	10 000 Ω/V	
Meßunsicherheit:	$\pm$ 1,5 % des Endwertes nach VDE 0410	
Prüfspannung:	2000 V bei 50 Hz	
Skalenlänge:	etwa 74 mm	
Gehäuseabmessungen:	96 $\times$ 96 $\times$ 45 mm (ohne Klemmen)	
Gehäusewerkstoff:	Isolierpreßstoff	
Gewicht:	etwa 360 g	

Export-Information durch „DIA" Deutscher Innen- u. Außenhandel - Elektrotechnik, Berlin C 2, Liebknechtstraße 14 - Telegramme: Diaelektro - Ruf: 51 72 83, 51 72 85/86.

Genehmigt durch das Ministerium für Außenhandel und Innerdeutschen Handel der Deutschen Demokratischen Republik unter TRPT-Nr. 10 186/52.

RFT
MESSGERÄTE



QUADRATISCHE TASCHENINSTRUMENTE

Spannungsmesser für Wechselstrom

Waren-Nr. 26461125

Beschreibung

Die quadratischen Taschenin strumente mit drei umsteckbaren Meßbereichen dienen zur Spannungskontrolle in Starkstrom-, Schwachstrom- und Rundfunkanlagen. Infolge der geringen Abmessungen und des niedrigen Gewichtes sind die Instrumente sehr handlich. Sie sind einfach in der Handhabung, elektrisch und mechanisch so aufgebaut, daß sie den starken Beanspruchungen auf Montagen und beim Transport gewachsen sind. Infolge der genügenden und bleibenden Meßgenauigkeit können sie auch in Prüffeldern und Laboratorien verwendet werden.

VEB GERÄTEWERK KARL-MARX-STADT
Karl-Marx-Stadt 9, Waldenburger Straße 63
Drahtanschr.: Gerätewerk Karl-Marx-Stadt - Ruf: Sammel-Nr. 32941 - Fernschreiber: 249

IV 10/15 Lp 15798/56 2000 Druckblatt-Nr. Mg 113

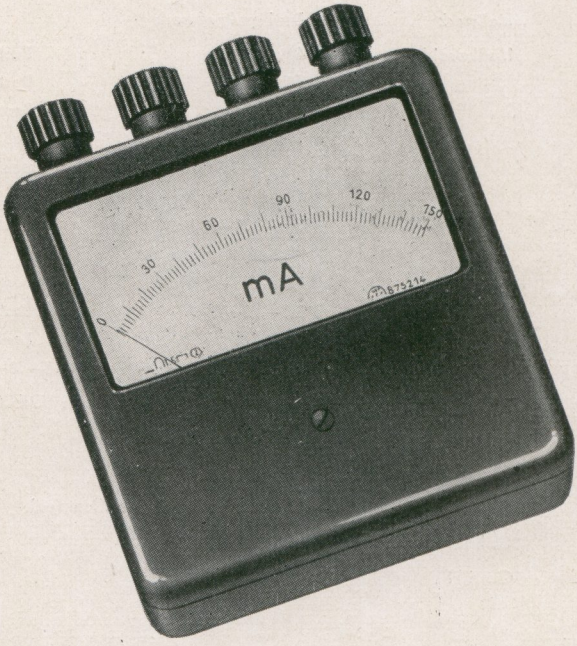
Technische Daten

Meßwerk	Drehspulmeßwerk mit eingebautem Kupferoxydulgleichrichter	
Meßbereiche	1,5 – 3 – 7.5 V	Bestell-Nr. 271 091 GI
	7,5—15—30 V	Bestell-Nr. 271 092 GI
	30—60—120 V	Bestell-Nr. 271 093 GI
	125—250—500 V	Bestell-Nr. 271 094 GI
Innerer Widerstand	1000 Ω/V; bei 1,5/3/7,5 V 333 Ω/V	
Meßunsicherheit	± 1,5 % des Endwertes nach VDE 0410	
Prüfspannung	2000 V bei 50 Hz	
Skalenlänge	etwa 74 mm	
Gehäuseabmessungen	96 × 96 × 45 mm (ohne Klemmen)	
Gehäusewerkstoff	Isolierpreßstoff	
Gewicht	etwa 360 g	

Export-Information durch „DIA" Deutscher Innen- u. Außenhandel - Elektrotechnik, Berlin C 2, Liebknechtstraße 14 - Telegramme: Diaelektro - Ruf: 51 72 83, 51 72 85/86.

Genehmigt durch das Ministerium für Außenhandel und Innerdeutschen Handel der Deutschen Demokratischen Republik unter TRPT-Nr. 10186/52.

RFT
MESSGERÄTE



QUADRATISCHE TASCHENINSTRUMENTE

Strommesser für Gleichstrom

Waren-Nr. 36461121

Beschreibung

Die quadratischen Taschenintrumente mit einem und mit drei umsteckbaren Meßbereichen dienen zur Stromkontrolle in Starkstrom-, Schwachstrom- und Rundfunkanlagen. Infolge der geringen Abmessungen und des niedrigen Gewichtes sind die Instrumente sehr handlich. Sie sind einfach in der Handhabung und elektrisch und mechanisch so aufgebaut, daß sie den starken Beanspruchungen auf Montagen und beim Transport gewachsen sind. Infolge der genügenden und bleibenden Meßgenauigkeit können sie auch in Prüffeldern und Laboratorien verwendet werden.

VEB GERÄTEWERK KARL-MARX-STADT
Karl-Marx-Stadt 9, Waldenburger Straße 63
Drahtanschr.: Gerätewerk Karl-Marx-Stadt – Ruf: Sammel-Nr. 32941 – Fernschreiber: 249

IV 10/15 Lp 15789/56 2000 Druckblatt Nr. Mg 115

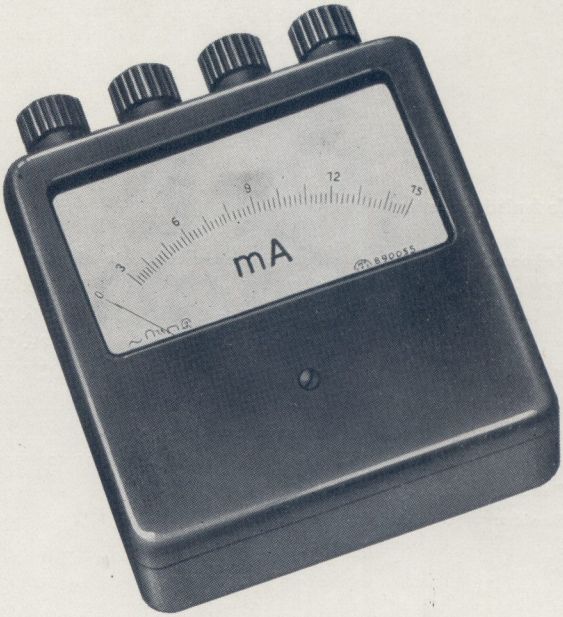
Technische Daten

Meßwerk	Drehspulmeßwerk	
Meßbereiche	40 µA	Bestell-Nr. 271 012
	60 µA	Bestell-Nr. 271 013
	100 µA	Bestell-Nr. 271 014
	150—300—750 µA	Bestell-Nr. 271 041
	1,5—3—7,5 mA	Bestell-Nr. 271 042
	15—30—75 mA	Bestell-Nr. 271 043
	150—300—750 mA	Bestell-Nr. 271 044
	Nebenwiderstand *)	
	150—300—750 mA	Bestell-Nr. 200 006
	1,5—3,0—7,5 A	Bestell-Nr. 200 007
	15—30 A	Bestell-Nr. 200 008
	*) ansteckbar an Instrument 15—30—75 mA	
Meßunsicherheit	± 1,5 % des Endwertes nach VDE 0410	
Prüfspannung	2000 V bei 50 Hz	
Skalenlänge	etwa 74 mm	
Gehäuseabmessungen	96 × 96 × 45 mm (ohne Klemmen)	
Gehäusewerkstoff	Isolierpreßstoff	
Gewicht	etwa 360 g	

Export-Information durch „DIA" Deutscher Innen- u. Außenhandel - Elektrotechnik, Berlin C 2, Liebknechtstraße 14 - Telegramme: Diaelektro - Ruf: 51 72 83, 51 72 85/86.

Genehmigt durch das Ministerium für Außenhandel und Innerdeutschen Handel der Deutschen Demokratischen Republik unter TRPT-Nr. 10186/52.

MESSGERÄTE



QUADRATISCHE TASCHENINSTRUMENTE

Strommesser für Wechselstrom Waren-Nr. 36 46 11 25

Beschreibung

Die quadratischen Tascheninstrumente mit drei umsteckbaren Meßbereichen dienen zur Stromkontrolle in Starkstrom-, Schwachstrom- und Rundfunkanlagen. Infolge der geringen Abmessungen und des niedrigen Gewichtes sind die Instrumente sehr handlich. Sie sind einfach in der Handhabung und elektrisch und mechanisch so aufgebaut, daß sie den starken Beanspruchungen auf Montagen und beim Transport gewachsen sind. Infolge der genügenden und bleibenden Meßgenauigkeit können sie auch in Prüffeldern und Laboratorien verwendet werden.

VEB GERÄTEWERK KARL-MARX-STADT

Karl-Marx-Stadt 9, Waldenburger Straße 63

Drahtanschr.: Gerätewerk Karl-Marx-Stadt - Ruf: Sammel-Nr. 32941 - Fernschreiber 249

IV 10/15 Lp 21 408/55 3500 Druckblatt-Nr. Mg 114

Technische Daten

Meßwerk:	Drehspulmeßwerk mit eingebautem Kupferoxydulgleichrichter	
Meßbereiche:	3—7,5—15 mA	Best.-Nr. 271 042 GI
	15—30—75 mA	Best.-Nr. 271 043 GI
	150—300—750 mA	Best.-Nr. 271 044 GI
Meßunsicherheit:	± 1,5% des Endwertes nach VDE 0410	
Prüfspannung:	2000 V bei 50 Hz	
Skalenlänge:	etwa 74 mm	
Gehäuseabmessungen:	96 × 96 × 45 mm (ohne Klemmen)	
Gehäusewerkstoff:	Isolierpreßstoff	
Gewicht:	etwa 360 g	

Export-Information durch „DIA" Deutscher Innen- u. Außenhandel — Elektrotechnik, Berlin C 2
Liebknechtstraße 14 - Telegramme: Diaelektro - Ruf: 51 72 85/86
Genehmigt durch das Ministerium für Außenhandel und Innerdeutschen Handel der Deutschen Demokratischen Republik unter TRPT-Nr. 10186/52

RFT

MESSGERÄTE

PRÄZISIONS-STROM- UND SPANNUNGSMESSER

(10-Ohm-Präzisions-Instrument)

Waren-Nr. 36461211

Beschreibung

Der Präzisions-Strom- und Spannungsmesser ist für Messungen hoher Genauigkeit bestimmt. Er wird für Präzisions-Strom- und Spannungsmessungen, wie Abnahmemessungen, Eichung von Meßinstrumenten, Zählern und Relais oder Wirkungsgradbestimmung an Maschinen benutzt.

VEB GERÄTEWERK KARL-MARX-STADT

Karl-Marx-Stadt 9, Waldenburger Straße 63

Drahtanschr.: Gerätewerk Karl-Marx-Stadt – Ruf: Sammel-Nr. 32941 – Fernschreiber: 249

IV 10/15 Lp 431/56 3000

Druckblatt-Nr. Mg 26

Technische Daten

Meßwerk	Drehspulmeßwerk
Stromart	Gleichstrom

Meßbereich und Eigenwiderstand

für Strommessungen 45 mV bei 10 Ω Eigenwiderstand

für Spannungsmessungen 3 V bei 1000 Ω Eigenwiderstand

Meßbereicherweiterungen

Strommeßbereich durch ansteckbare Nebenwiderstände

Bestell-Nr. 100010-013

Spannungsmeßbereich durch ansteckbaren Meßbereichschaltkasten

Bestell-Nr. 100001

Meßunsicherheit nach VDE 0410

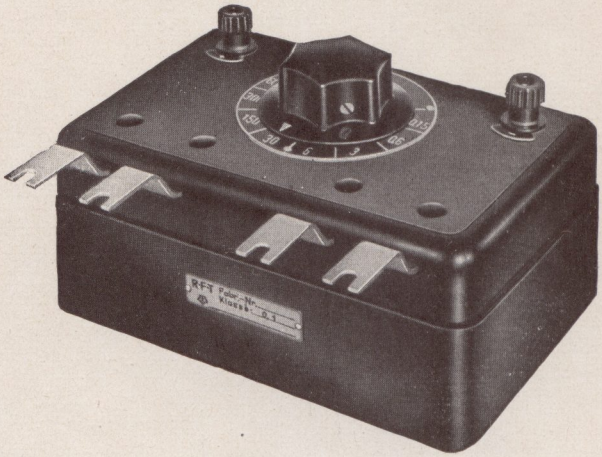
± 0,5 % bei Bestell-Nr. 171 001

± 0,2 % bei Bestell Nr. 171 002

Abmessungen	230 × 190 × 120 mm
Gewicht	3,2 kg

Export-Information durch „DIA" Deutscher Innen- u. Außenhandel - Elektrotechnik, Berlin C 2, Liebknechtstraße 14 - Telegramme: Diaelektro - Ruf: 51 72 83, 51 72 85/86.

Genehmigt durch das Ministerium für Außenhandel und Innerdeutschen Handel der Deutschen Demokratischen Republik unter TRPT-Nr. 11 300/52.



MESSBEREICHSCHALTKASTEN

zum Präzisions-Strom- und Spannungsmesser (10-Ohm-Instrument)

Bestell-Nr. 100 001 Waren-Nr. 36 49 00 00

Beschreibung

Der Meßbereichschaltkasten dient zur Erweiterung des Spannungsmeßbereiches am Präzisions-Strom- und Spannungsmesser und wird mit Klemmverbindungen am Kopfende des 10-Ohm-Gerätes angeschlossen.

Die Meßbereiche werden mit einem Drehschalter eingestellt.

VEB GERÄTEWERK KARL-MARX-STADT

Karl-Marx-Stadt 9, Waldenburger Straße 63

Drahtanschr.: Gerätewerk Karl-Marx-Stadt – Ruf: Sammel-Nr. 32941 – Fernschreiber: 249

IV 10/15 L 431/56 3000 Druckblatt-Nr. Mg 27

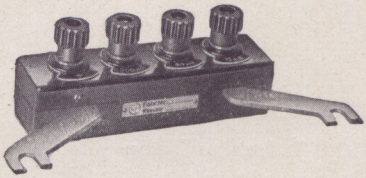
Technische Daten

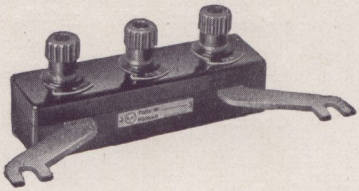
Meßbereiche	0,15, 0,6, 3, 6, 30, 150, 300, 600 V
Abgleichgenauigkeit	± 0,05 %
Abmessungen	190 × 125 × 95 mm
Gewicht	1,350 kg

Export-Information durch „DIA" Deutscher Innen- und Außenhandel - Elektrotechnik, Berlin C 2, Liebknechtstraße 14 - Telegramme: Diaelektro - Ruf: 51 72 83, 51 72 85/86.

Genehmigt durch das Ministerium für Außenhandel und Innerdeutschen Handel der Deutschen Demokratischen Republik unter TRPT-Nr. 11 300/52.

RFT
MESSGERÄTE





NEBENWIDERSTÄNDE

zum Präzisions-Strom- und Spannungsmesser (10-Ohm-Instrument)

Bestell-Nr. 100010-100013 Waren-Nr. 36490000

Beschreibung

Die Nebenwiderstände werden an das Präzisionsinstrument angeklemmt und dienen zur Erweiterung des Strommeßbereiches. Der Meßbereich wird durch Anklemmen der Stromzuleitungen an die entsprechenden Klemmen gewählt.

VEB GERÄTEWERK KARL-MARX-STADT
Karl-Marx-Stadt 9, Waldenburger Straße 63
Drahtanschr.: Gerätewerk Karl-Marx-Stadt - Ruf: Sammel-Nr.: 32941 - Fernschreiber: 249

IV 10/15 L 431/56 3000 Druckblatt-Nr. Mg 28

Technische Daten

Meßbereiche	15-30-60 mA	Bestell-Nr. 100010
	150-300-600 mA	Bestell-Nr. 100011
	1,5-3-6 A	Bestell-Nr. 100012
	15-30 A	Bestell-Nr. 100013
Abgleichgenauigkeit	± 0,1 %	
Abmessungen	110 × 150 × 45 mm	
Gewicht	etwa 0.165 kg	

Export-Information durch „DIA" Deutscher Innen- und Außenhandel - Elektrotechnik, Berlin C 2, Liebknechtstraße 14 - Telegramme: Dicelektro - Ruf: 51 72 83, 51 72 85/86.

Genehmigt durch das Ministerium für Außenhandel und Innerdeutschen Handel der Deutschen Demokratischen Republik unter TRPT-Nr. 11 300/52.

RFT
MESSGERÄTE

LICHTMARKEN-INSTRUMENTE

Waren-Nr. 36461211

Beschreibung

Lichtmarken Instrumente sind Strom- und Spannungsmesser mit in üblicher Weise in Strom- und Spannungswerten geeichter Skale. Sie vereinigen in sich die hohe Empfindlichkeit der Galvanometer mit der Meßgenauigkeit der Präzisionsinstrumente. Durch eine optische Einrichtung wird eine kreisrunde Lichtmarke mit einem randscharfen Schattenzeiger auf eine hohlkegelförmig gebogene Skale geworfen, so daß eine völlig parallaxefreie Ablesung möglich ist.

Lichtmarken-Instrumente eignen sich für

Messung von Strömen bei hochohmigen Widerständen und Isolationswiderständen; lichtelektrische Helligkeits- und Reflexionsmessungen mit Photozellen; Temperaturmessungen mit Thermoelementen, insbesondere für medizinische Zwecke;
Messung kleiner Wechselströme in Verbindung mit Gleichrichterschaltungen;
Messung hochfrequenter Wechselströme mit Thermoumformer.

Temperaturmessungen mit Thermoelementen, insbesondere für medizinische Zwecke, siehe Sonderprospekt.

VEB GERÄTEWERK KARL-MARX-STADT
Karl-Marx-Stadt 9, Waldenburger Straße 63
Drahtanschr.: Gerätewerk Karl-Marx-Stadt - Ruf: Sammel-Nr. 32941 - Fernschreiber: 249

IV 10/15 L 431/56 3000

Druckblatt-Nr. Mg 31

Technische Daten

Meßwerk: Drehspulmeßwerk mit transport- und stoßsicherer Spannbandaufhängung

Höchstempfindliche Strommesser

Meßbereich	1	3	5/20/100/500	µA	
Spannungsabfall	3	27	5	mV	
Innenwiderstand	3	9	1	kΩ	im Bereich 5 µA
Außenwiderstand für den aperiodischen Grenzfall	200	50	20	kΩ	im Bereich 5 µA
Bestell-Nr.	171 030	171 031	171 041		

Höchstempfindliche Spannungsmesser

Meßbereich	1,5/3/6	6/15 30	15/30/60	5/20/100/500	mV
Stromverbrauch	100	25	10	4,5	µA
Innenwiderstand	10	40	100	222	kΩ/V
Bestell-Nr.	171 052	171 053	171 054	171 061	

Höchstempfindliche Strom- und Spannungsmesser

Meßbereiche	4.5	5	15	µA
	3000	2,5	15	mV
Innenwiderstand: Strommeßbereich	300	500	1000	Ω
Spannungsmeßbereich	222	200	66,7	kΩ/V
Außenwiderstand f. d. aperiodischen Grenzfall	50	8	10	kΩ
Bestell-Nr.	171 071	171 083	171 072	

Diese Instrumente sind ab Lager oder kurzfristig lieferbar, andere Meßbereiche auf Anfrage.

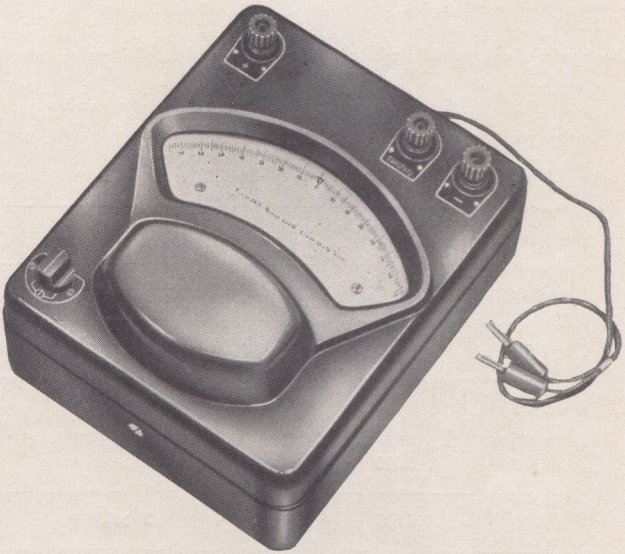
Die Angaben über Eigenverbrauch und Widerstände sind nur Richtwerte.

Meßunsicherheit	± 1 % nach VDE 0410
Einstelldauer	1—2 Sekunden
Lichtquelle	eingebaute Zwerglampe 6 Volt, etwa 3 W, zum Anschluß an Batterie oder Klingeltrafo
Abmessungen	230 × 190 × 120 mm
Gewicht	3,450 kg

Export-Information durch „DIA" Deutscher Innen- und Außenhandel - Elektrotechnik, Berlin C 2 Liebknechtstraße 14 - Telegramme: Diaelektro - Ruf: 51 72 83, 51 72 85/86.

Genehmigt durch das Ministerium für Außenhandel und Innerdeutschen Handel der Deutschen Demokratischen Republik unter TRPT-Nr. 11 300/52.

RFT
MESSGERÄTE



LICHTMARKEN-GALVANOMETER

Bestell-Nr. 171 021-171 029 Waren-Nr. 36 46 23 40

Beschreibung

Lichtmarken-Galvanometer eignen sich infolge ihrer kurzen Einstellzeit für alle rasch auszuführenden Messungen als Nullinstrumente für Meßbrücken und Kompensationsschaltungen. Sie besitzen eine 150teilige Proportionsskale. Der Nullpunkt befindet sich in der Mitte. Durch eine optische Einrichtung wird eine kreisrunde Lichtmarke mit einem randscharfen Schattenzeiger auf eine hohlkegelförmig gebogene Skale geworfen, so daß eine völlig parallaxefreie Ablesung möglich ist.

VEB GERÄTEWERK KARL-MARX-STADT
Karl-Marx-Stadt 9, Waldenburger Straße 63
Drahtanschr.: Gerätewerk Karl-Marx-Stadt – Ruf: Sammel-Nr. 32941 – Fernschreiber: 249

IV 10/15 L 431/56 3500 Druckblatt-Nr. Mg 16

Technische Daten

Meßwerk: Drehspulmeßwerk mit transport- und stoßsicherer Spannbandaufhängung

Empfindlichkeit und Widerstand

R_i	R_a	c_i	c_u	Bestell-Nr.
Ω	Ω	A/Skt.	V/Skt.	
etwa	etwa	etwa	etwa	
10	20	3×10^{-7}	1×10^{-5}	171 021
25	500	$7{,}5 \times 10^{-8}$	4×10^{-5}	171 028
150	5 000	$2{,}5 \times 10^{-8}$	$1{,}2 \times 10^{-4}$	171 029
1000	5 000	3×10^{-8}	2×10^{-4}	171 023
2500	50 000	$7{,}5 \times 10^{-9}$	4×10^{-4}	171 024
3000	100 000	6×10^{-9}	6×10^{-4}	171 025

Die Tabellenwerte sind Richtwerte.

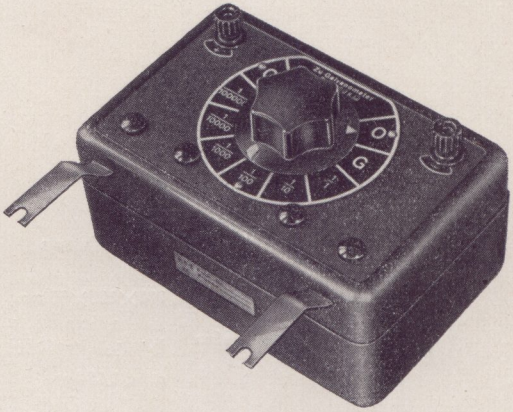
Weitere Sonderausführungen auf Anfrage.

Lichtquelle	eingebaute Zwerglampe 6 Volt, etwa 3 Watt, zum Anschluß an Batterie oder Klingeltransformator
Einstellzeit	1,5—2 Sekunden
Abmessungen	230×190×120 mm
Gewicht	3,450 kg

Export-Information durch „DIA" Deutscher Innen- u. Außenhandel - Elektrotechnik, Berlin C 2, Liebknechtstraße 14 - Telegramm: Diaelektro - Ruf: 51 72 83, 51 72 85/86.

Genehmigt durch das Ministerium für Außenhandel und Innerdeutschen Handel der Deutschen Demokratischen Republik unter TRPT-Nr. 11 300/52.

RFT
MESSGERÄTE



EMPFINDLICHKEITSREGLER

Bestell-Nr. 100031 Waren-Nr. 36490000

Beschreibung

Mit dem Empfindlichkeitsregler kann die Empfindlichkeit von Lichtmarken-Galvanometern in dekadischen Werten von 1/1 bis auf 1/100000 herabgesetzt werden. Der Empfindlichkeitsregler muß jeweils für das zugehörige Galvanometer bestellt werden, an dessen Außenwiderstand er angepaßt wird. Die Empfindlichkeitsstufe wird durch einen Drehschalter eingestellt.

In den Schaltstellungen „0" sind Regler und Galvanometer vom Meßkreis abgeschaltet und gleichzeitig das Galvanometer über den Regelwiderstand kurzgeschlossen. In Schaltstellung „G" ist das Galvanometer unmittelbar in den Meßkreis eingeschaltet.

Der Regler wird mit den Laschen an das Galvanometer angeschlossen. Die beiden Klemmen dienen zum Anschluß des Meßkreises.

VEB GERÄTEWERK KARL-MARX-STADT
Karl-Marx-Stadt 9, Waldenburger Straße 63
Drahtanschr.: Gerätewerk Karl-Marx-Stadt – Ruf: Sammel-Nr. 32941 – Fernschreiber: 249

IV 10/15 L 431/56 2000 Druckblatt-Nr. Mg 81

Technische Daten

Äußere Abmessungen	190 × 125 × 95 mm
Empfindlichkeitsstufen	$\frac{1}{1}$, $\frac{1}{10}$, $\frac{1}{100}$, $\frac{1}{1000}$, $\frac{1}{10\,000}$, $\frac{1}{100\,000}$
Nettogewicht	etwa 1,35 kg

Export-Information durch „DIA" Deutscher Innen- u. Außenhandel - Elektrotechnik, Berlin C 2, Liebknechtstraße 14 - Telegramme: Diaelektro - Ruf: 51 72 83, 51 72 85/86.

Genehmigt durch das Ministerium für Außenhandel und Innerdeutschen Handel der Deutschen Demokratischen Republik unter TRPT-Nr. 10 186/52.

RFT

MESSGERÄTE

VIBRATIONSGALVANOMETER

Bestell-Nr. 175 001 Waren-Nr. 36 46 27 00

Beschreibung

Vibrationsgalvanometer zeichnen sich durch große Resonanzschärfe und geringe Empfindlichkeit gegen Oberwellen aus, so daß sie mit Vorteil als Nullindikatoren auch in empfindlichen Meßschaltungen eingesetzt werden, die nicht mit rein sinusförmigen Spannungen gespeist werden.

Die Magnetnadel befindet sich in einem durch den zu messenden Wechselstrom erzeugten Wechselfeld und schwingt im Rhythmus dieser Frequenz Durch Verändern der Richtkraft mit Hilfe eines Dauermagneten wird die mechanische Eigenfrequenz der Magnetnadel auf die Frequenz des Wechselstromes abgestimmt. Über eine optische Einrichtung wird die Schwingung der Nadel auf der Mattglasscheibe als Lichtband sichtbar gemacht.

VEB GERÄTEWERK KARL-MARX-STADT

Karl-Marx-Stadt 9, Waldenburger Straße 63

Drahtanschr.: Gerätewerk Karl-Marx-Stadt - Ruf: Sammel-Nr. 32941 - Fernschreiber: 249

IV 10/15 Lp 15798/56 2000 Druckblatt-Nr. Mg 77

Bei Nullabgleich verengt sich das Lichtband zu einem Lichtstrich mit scharf sichtbarem Schattenzeiger. wodurch ein genauer Abgleich gewährleistet wird.

Das schwingende System besteht aus einer Magnetnadel mit Spiegel und Spannband. Als Träger dafür dient der Einsatz, der leicht ausgewechselt werden kann.

Der Umpoler ermöglicht Störfeldeinflüsse auf Gerät oder Meßleitungen schnell zu erkennen

Technische Daten

Meßwerk	Nadel-Vibrationsgalvanometer Resonanzabstimmung durch Dauermagnet
Lichtbandbreite	max. 60 mm
Lichtzeigerlänge	180 mm
Betriebswiderstand	etwa 200 Ω

Meßeinsatz

Frequenzbereich Hz	Meßfrequenz Hz	Empfindlichkeit Wechselspanng. mm µV . m	Empfindlichkeit Wechselstrom mm µA . m	Empfindlichkeit Gleichstrom mm µA . m	Rückwirkungsfaktor	Resonanzbreite in % Leerlauf	Resonanzbreite in % Kurzschluß	Abklingzeit auf 0,1 des Ausschlages in sec. Leerlauf	Abklingzeit auf 0,1 des Ausschlages in sec. Kurzschluß
15 ··· 25	$16^2/_3$	4,75	900	18,5	1,9	5,0	9,6	0,75	0,40
40 ··· 70	50	3,50	700	4,3	2	1,5	3.0	0.85	0,43

Die Tabellenwerte sind Richtwerte

Empfindlichkeitsregler	Spannungsteiler in sieben Stufen von 1 ··· 10^{-4}. In Stufe 8 (Stellung „0") ist das Meßsystem kurzgeschlossen
Fremdfeldeinfluß	bei 5 Gauß etwa 1 mm
Lichtquelle	6 V/3 W Zwerglampe Anschluß über eingebauten Transformator an 110 bzw. 220 V Wechselspannung
Abmessungen	150 × 230 × 125 mm
Gewicht	etwa 3,2 kg

Export-Information durch „DIA" Deutscher Innen- und Außenhandel — Elektrotechnik, Berlin C 2, Liebknechtstraße 14 — Telegramme: Diaelektro — Ruf: 51 72 83, 51 72 85/86

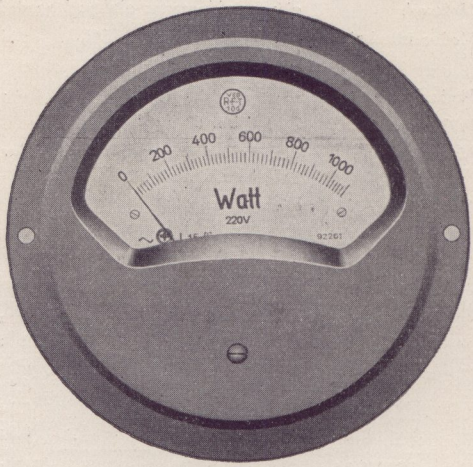
Genehmigt durch das Ministerium für Außenhandel und Innerdeutschen Handel der Deutschen Demokratischen Republik unter TRPT-Nr. 10186/52

Meßinstrumente für Leistung

Einphasen-Leistungsmesser für Schalttafeleinbau

Tragbare Einphasen-Leistungsmesser

RFT
MESSGERÄTE



EINPHASEN-LEISTUNGSMESSER

für Schalttafeleinbau

Waren-Nr. 36 46 13 13

Beschreibung

Der Einphasen-Leistungsmesser ist ein Betriebsmeßinstrument zur Messung von Wechselstromwirk- oder Gleichstromleistungen. Das Schalttafelinstrument wird mit den beiden unteren Klemmen (Stromspule) in den zu messenden Stromkreis eingeschaltet. Die beiden oberen Klemmen sind die Spannungsklemmen, die an die am Meßobjekt liegende Spannung anzuschließen sind. Das Gehäuse ist aus Isolierpreßstoff.

VEB GERÄTEWERK KARL-MARX-STADT
Karl-Marx-Stadt 9, Waldenburger Straße 63
Drahtanschr.: Gerätewerk Karl-Marx-Stadt – Ruf: Sammel-Nr. 32941 – Fernschreiber: 249

IV 10/15 L 431/56 2000

Druckblatt-Nr. Mg 5

Technische Daten

Meßwerk	eisengeschlossenes elektrodynamisches Meßwerk		
Meßunsicherheit	bei Wechselstrom ± 1,5 %	bei 40 ··· 60 Hz	des Endwertes
	bei Gleichstrom ± 2.5 %		nach VDE 0410
Skalenlänge	etwa 70 mm		
Prüfspannung	2000 V bei 50 Hz		
Abmessungen	Einbaudurchmesser 110 mm, Flanschdurchmesser 130 mm. Einbautiefe 52 mm nach DIN 43700		
Gewicht	etwa 0.5 kg		

Meßbereich	Verbrauch etwa Strompfad	Spannungspfad	Bestell-Nr.
110 V 0,1 A	0,3 VA	11 mA	216 110
*) 0,5 A	0,3 VA	12 mA	216 111
1 A	0.2 VA	16 mA	216 112
2,5 A	0,6 VA	8,5 mA	216 113
5 A	0,6 VA	8.5 mA	216 114
10 A	0,6 VA	8,5 mA	216 115
220 V 0,1 A	0.3 VA	11 mA	216 220
0,5 A	0,3 VA	12 mA	216 221
1 A	0,2 VA	16 mA	216 222
2.5 A	0,6 VA	8,5 mA	216 223
5 A	0,6 VA	8,5 mA	216 224
10 A	0,6 VA	8,5 mA	216 225
380 V 0,1 A	0,3 VA	11 mA	216 380
0.5 A	0,3 VA	12 mA	216 381
1 A	0,2 VA	16 mA	216 382
2,5 A	0,6 VA	8,5 mA	216 383
5 A	0,6 VA	8,5 mA	216 384
10 A	0,6 VA	8,5 mA	216 385

Bei Bestellung sind folgende Angaben wichtig:

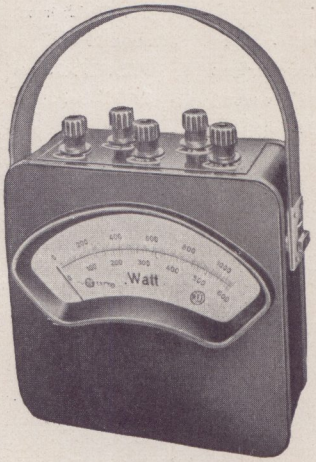
Für Gleich- oder Wechselstrom, Einbaulage (waagerecht oder senkrecht)

*) Diese Instrumente können noch mit dem Spannungsbereich 100 V oder 120 V geliefert werden.

Export-Information durch „DIA" Deutscher Innen- und Außenhandel - Elektrotechnik, Berlin C 2, Liebknechtstraße 14 - Telegramme: Diaelektro - Ruf: 51 72 83, 51 72 85/86.

Genehmigt durch das Ministerium für Außenhandel und Innerdeutschen Handel der Deutschen Demokratischen Republik unter TRPT-Nr. 11 300/52.

MESSGERÄTE



EINPHASEN-LEISTUNGSMESSER

als tragbares Betriebsmeßinstrument

Waren-Nr. 36461323

Beschreibung

Der Einphasen-Leistungsmesser ist ein Betriebsmeßinstrument zur Messung von Wechselstromwirk- oder Gleichstromleistungen. Das Instrument wird mit seiner Stromspule in den zu messenden Stromkreis eingeschaltet. Die beiden Spannungsklemmen sind an die am Meßobjekt liegende Spannung anzuschließen. Das Gehäuse ist Isolierpreßstoff.

VEB GERÄTEWERK KARL-MARX-STADT

Karl-Marx-Stadt 9, Waldenburger Straße 63

Drahtanschr.: Gerätewerk Karl-Marx-Stadt – Ruf: Sammel-Nr. 32941 – Fernschreiber: 249

IV 10/15 L 431/56 3000

Druckblatt-Nr. Mg 22

Technische Daten

Meßwerk	eisengeschlossenes elektro-dynamisches Meßwerk
Meßunsicherheit	bei Wechselstrom ± 1,5 % bei 40 ··· 60 Hz } des Endwertes
	bei Gleichstrom ± 2,5 % } nach VDE 0410
Skalenlänge	etwa 105 mm
Abmessungen	152×152×75 mm
Prüfspannung	2000 V bei 50 Hz
Gewicht	1,3 kg

Meßbereich		Verbrauch etwa		Bestell-Nr.
		Strompfad	Spannungs-pfad	
V	A	VA	mA	
110/220	0,1	0,3	9	276 120
220/380	0,1	0,3	9	276 230
110/220	0,5	0,3	9,5	276 121
220/380	0,5	0,3	9,5	276 231
110/220	1	0,2	13	276 122
220/380	1	0,2	13	276 232
110/220	2,5	0,6	7	276 123
220/380	2,5	0,6	7	276 233
110/220	5	0,6	7	276 124
220/380	5	0,6	7	276 234
110/220	10	0,6	7	276 125
220/380	10	0,6	7	276 235

Bei Bestellung ist anzugeben, ob das Instrument mit Gleich- oder Wechselstrom geeicht werden soll.

Die Instrumente können auch mit den Spannungsbereichen 100/220 V oder 120/220 V geliefert werden.

Export-Information durch „DIA" Deutscher Innen- und Außenhandel - Elektrotechnik, Berlin C 2, Liebknechtstraße 14 - Telegramme: Diaelektro - Ruf: 51 72 83, 51 72 85/86.

Genehmigt durch das Ministerium für Außenhandel und Innerdeutschen Handel der Deutschen Demokratischen Republik unter TRPT-Nr. 11 300/52.

Meßinstrumente für Widerstand

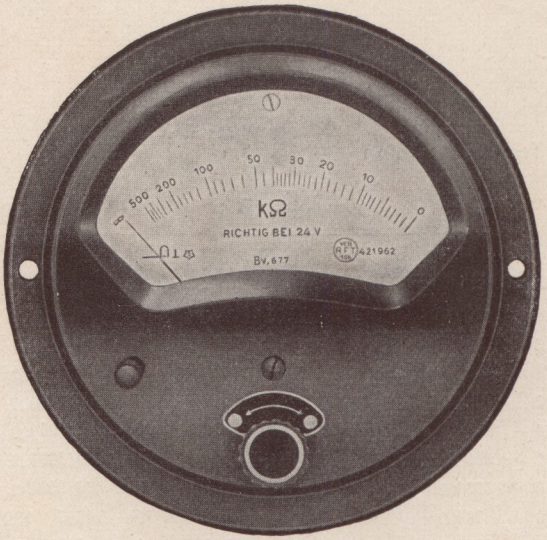
Widerstandsmesser, direkt anzeigend für Schalttafeleinbau

Tragbare Widerstandsmesser, direkt anzeigend

Leitungsprüfer

RFT

MESSGERÄTE



WIDERSTANDSMESSER, direkt anzeigend

für Schalttafeleinbau

Waren-Nr. 36461810

Beschreibung

Widerstandsmesser, auch Ohmmeter, Leitungsprüfer oder Isolationsmesser genannt, dienen dazu, Widerstände allgemeiner Art sowie Leitungs- oder Isolationswiderstände unmittelbar in Ohm, Kiloohm oder Megohm abzulesen. Sie können in Prüffeldern, Laboratorien, Fernsprechämtern und -vermittlungsstellen verwendet werden. Da die Ablesung unmittelbar in Ohm erfolgt, ist die Messung bequemer und zeitsparender als mit der Meßbrücke.

Die Widerstandsmesser besitzen ein Drehspulmeßwerk, einen von außen verstellbaren magnetischen Nebenschluß und eine Prüftaste. Der magnetische Nebenschluß dient dazu, Spannungsänderungen der Batterie bis zu ± 10 % auszugleichen.

Die Skalen reichen je nach innerer Schaltung von 0 bis ∞ oder von 0 bis zu einem endlichen Höchstwert.

VEB GERÄTEWERK KARL-MARX-STADT

Karl-Marx-Stadt 9, Waldenburger Straße 63

Drahtanschr.: Gerätewerk Karl-Marx-Stadt - Ruf: Sammel-Nr. 32941 - Fernschreiber: 249

IV 10/15 Lp 15798/56 2000

Druckblatt-Nr. Mg 6

Technische Daten

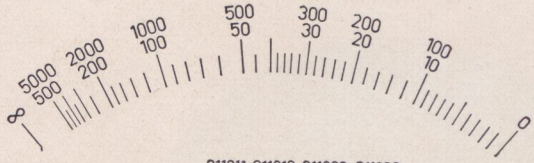
Meßwerk: Drehspulmeßwerk mit von außen verstellbarem magnetischen Nebenschluß.

1 Bereich			2 Bereiche		
Meßbereich	Meßspannung	Bestell-Nr.	Meßbereich	Meßspannung	Bestell-Nr.
0 ··· 10 Ω	4 V	211 801	0 ··· 10/100 Ω	4 V	211 821
0 ··· 50 Ω	4 V	211 802	0 ··· 50/500 Ω	4 V	211 822
0 ··· 100 Ω	4 V	211 803	0 ··· 100/1000 Ω	4 V	211 823
0 ··· 500 Ω	4 V	211 804	0 ··· 500/5000 Ω	4 V	211 824
0 ··· 1000 Ω	4 V	211 805	0 ··· 50/500 kΩ	4 V	211 825-1
0 ··· 5000 Ω	4 V	211 806	0 ··· 50/500 kΩ	6 V	211 826-1
0 ··· 500 kΩ	4 V	211 807	0 ··· 5/500 kΩ	24 V	211 828
0 ··· 10 kΩ	6 V	211 809	0 ··· 0,05/5 MΩ	24 V	211 829-1
0 ··· 500 kΩ	6 V	211 810-1	0 ··· 5/500kΩ	60 V	211 830
0 ··· 500 kΩ	24 V	211 811	0 ··· 0.05/5 MΩ	60 V	211 831-1
0 ··· 5 MΩ	24 V	211 812-1			
0 ··· 500 kΩ	60 V	211 813			
0 ··· 5 MΩ	60 V	211 814			

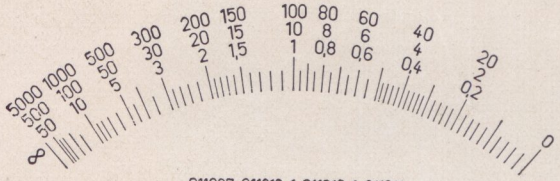
Abmessungen Einbaudurchmesser 110 mm Flanschdurchmesser 130 mm
Einbautiefe 52 mm nach DIN 43700

Gewicht etwa 0,5 kg

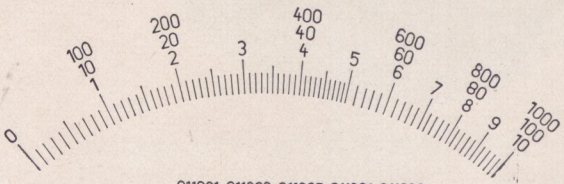
Skalenbilder



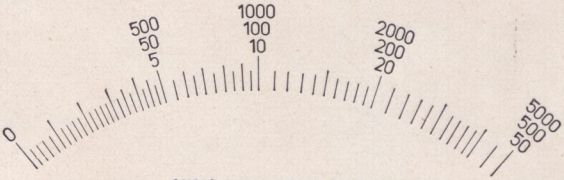
211811, 211813, 211828, 211830



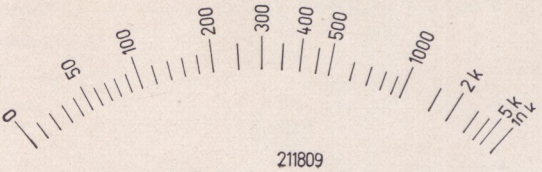
211807, 211810-1, 211812-1, 211814,
211825-1, 211826-1, 211829-1, 211831-1



211801, 211803, 211805, 211821, 211823



211802, 211804, 211806, 211822, 211824



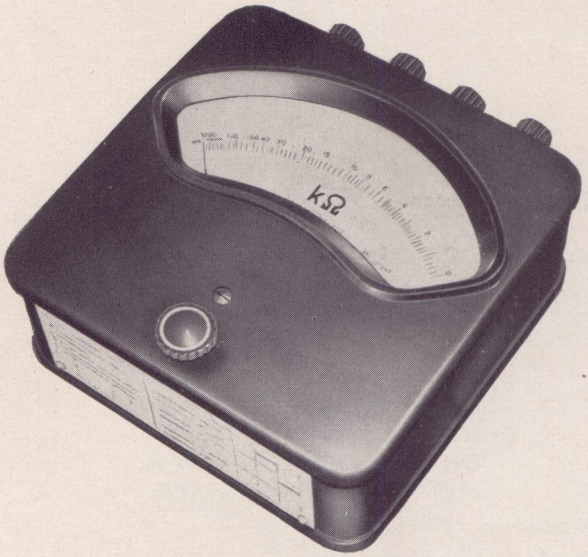
211809

Export-Information durch „DIA" Deutscher Innen- und Außenhandel - Elektrotechnik, Berlin C 2, Liebknechtstraße 14 - Telegramme: Diaelektro - Ruf: 51 72 83, 51 72 85/86.

Genehmigt durch das Ministerium für Außenhandel und Innerdeutschen Handel der Deutschen Demokratischen Republik unter TRPT-Nr. 11300/52.

RFT

MESSGERÄTE



TRAGBARE WIDERSTANDSMESSER

direkt anzeigend Waren-Nr. 36461820

Beschreibung

Widerstandsmesser, auch Ohmmeter, Leitungsprüfer oder Isolationsmesser genannt, dienen dazu, Widerstände allgemeiner Art sowie Leitungs- oder Isolationswiderstände unmittelbar in Ohm, Kiloohm oder Megohm abzulesen. Sie können in Prüffeldern, Laboratorien Fernsprechämtern und -vermittlungsstellen verwendet werden. Da die Ablesung unmittelbar in Ohm erfolgt, ist die Messung bequemer und zeitsparender als mit der Meßbrücke.

Die Widerstandsmesser besitzen ein Drehspulmeßwerk und einen von außen verstellbaren magnetischen Nebenschluß. Der magnetische Nebenschluß dient dazu, Spannungsänderungen der Batterie bis zu $\pm 10\,\%$ auszugleichen. Die Skalen reichen je nach innerer Schaltung von 0 bis ∞ oder von 0 bis zu einem endlichen Höchstwert.

VEB GERÄTEWERK KARL-MARX-STADT

Karl-Marx-Stadt 9, Waldenburger Straße 63

Drahtanschr.: Gerätewerk Karl-Marx-Stadt – Ruf: Sammel-Nr. 32941 – Fernschreiber: 249

IV 10 15 Lp 15798/56 2000 Druckblatt-Nr. Mg 7

Technische Daten

Meßwerk Drehspulmeßwerk mit von außen verstellbarem magnetischen Nebenschluß

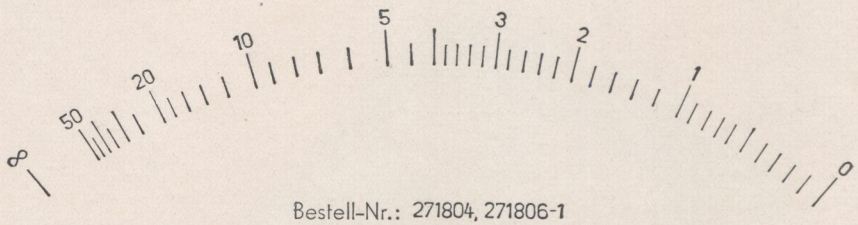
Meßspannung	Meßbereiche	Bestell-Nr.
4 V	0-10/100/1000 Ω	271 801
4 V	0-50/500/5000 Ω	271 802
6/60 V	0-0,1/1/10 MΩ	271 803
24 V	0-5/50/500 kΩ	271 804
24 V	0-0,1/1/10 MΩ	271 805
60 V	0-5/50/500 kΩ	271 806-1
60 V	0-0,1/1/10 MΩ	271 807

Abmessungen 152×152×75 mm

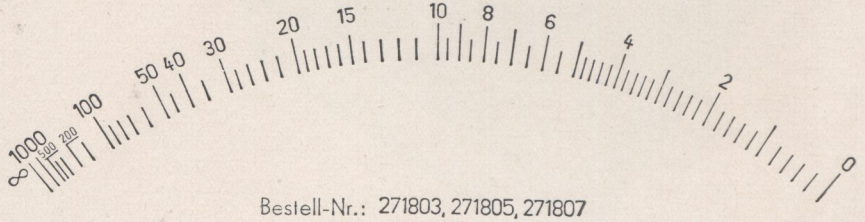
Gewicht etwa 1 kg

Auf Wunsch erfolgt die Lieferung mit Tragriemen.

Skalenbilder



Bestell-Nr.: 271804, 271806-1



Bestell-Nr.: 271803, 271805, 271807

Bestell-Nr.: 271801

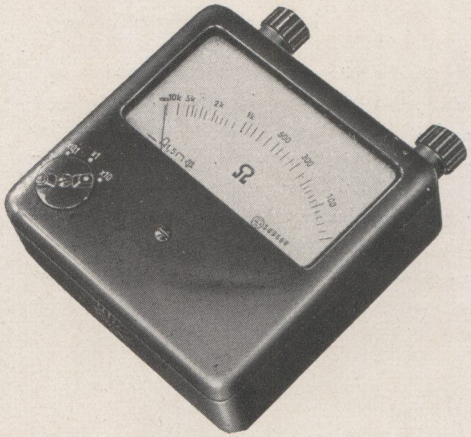
Bestell-Nr.: 271802

Export-Information durch „DIA" Deutscher Innen- u. Außenhandel - Elektrotechnik, Berlin C 2, Liebknechtstraße 14 - Telegramme: Diaelektro - Ruf: 51 72 83, 51 72 85/86.

Genehmigt durch das Ministerium für Außenhandel und Innerdeutschen Handel der Deutschen Demokratischen Republik unter TRPT-Nr. 11 300/52.

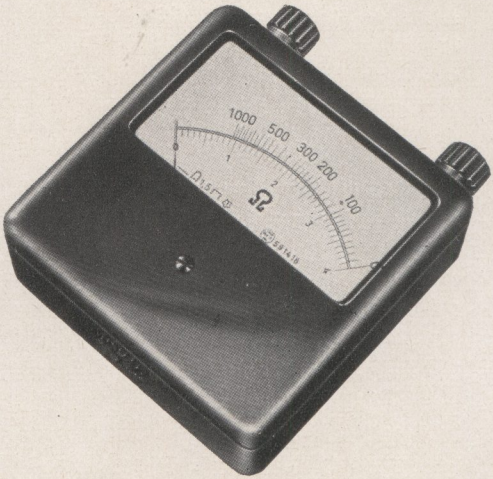
RFT

MESSGERÄTE



Ausführung „Normal"

Leitungsprüfer mit Bereitschaftstasche



Sonderausführung „Zündkreisprüfer" für den Bergbau

LEITUNGSPRÜFER

Waren-Nr. 36461820

VEB GERÄTEWERK KARL-MARX-STADT

Karl-Marx-Stadt 9, Waldenburger Straße 63

Drahtanschr.: Gerätewerk Karl-Marx-Stadt - Ruf: Sammel-Nr. 32941 - Fernschreiber: 249

IV 10/15 Lp 15798/56 3000

Druckblatt-Nr. Mg 75

Beschreibung

Der Leitungsprüfer dient nicht nur zum Prüfen der Leitungen auf Durchgang, sondern auch als Taschenohmmeter zum Messen von Leitungs- und sonstigen Widerständen. Er ist ebenso geeignet zur Feststellung des Zustandes elektrischer Anlagen, Maschinen und Geräte. Die Stromquelle, eine Stabbatterie von 1,5 Volt, wird eingebaut und ist vom Meßwerk vollkommen getrennt. Der magnetische Nebenschluß zum Einregeln der Meßspannung ist an der Vorderwand angebracht Auf Wunsch wird das Instrument in einer Bereitschaftstasche mit Tragriemen und Prüfschnüren geliefert. Dieses Taschenohmmeter ist daher das Instrument, das sowohl für die Montage als auch für das Prüffeld und Labor bestens geeignet ist. Die Sonderausführung für den Bergbau entspricht den Bedingungen der Versuchsstrecke Freiberg.

Die Lieferung erfolgt ohne Batterie.

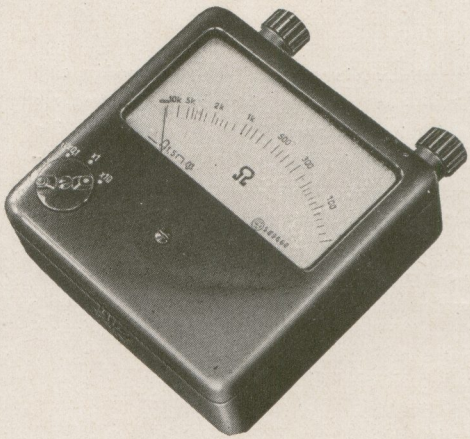
Technische Daten

Meßwerk	Drehspulmeßwerk	
Meßbereiche „Normal"	0 ··· 1/10/100 kΩ	Bestell-Nr. 271 201
„Zündkreisprüfer"	0 ··· 1000 Ω	Bestell-Nr. 271 202
Meßunsicherheit	± 1,5 % der Skalenlänge nach VDE 0410	
Meßspannung	1.5 V	
Skalenlänge	etwa 70 mm	
Prüfspannung	500 V bei 50 Hz	
Innerer Widerstand „Normal"	50/500/5000 Ω	
„Zündkreisprüfer"	300 Ω	
Gehäuseabmessungen	96 × 96 × 45 mm (ohne Klemmen)	
Gehäuse für „Normal"	Isolierpreßstoff schwarz	
für „Zündkreisprüfer"	Isolierpreßstoff rot	
Gewicht	etwa 360 g	
	mit Bereitschaftstasche etwa 700 g	

Export-Information durch „DIA" Deutscher Innen- und Außenhandel - Elektrotechnik, Berlin C 2. Liebknechtstraße 14 - Telegramme: Diaelektro - Ruf: 51 72 83, 51 72 85/86.

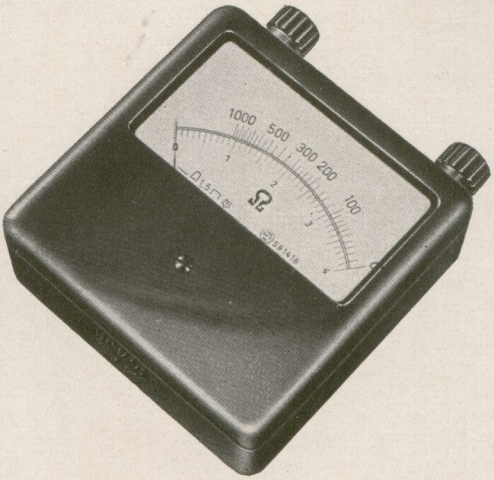
Genehmigt durch das Ministerium für Außenhandel und Innerdeutschen Handel der Deutschen Demokratischen Republik unter TRPT-Nr. 10186/52.

RFT
MESSGERÄTE



Ausführung „Normal"

Leitungsprüfer mit Bereitschaftstasche



Sonderausführung „Zündkreisprüfer" für den Bergbau

LEITUNGSPRÜFER

Waren-Nr. 36461820

VEB GERÄTEWERK KARL-MARX-STADT

Karl-Marx-Stadt 9, Waldenburger Straße 63

Drahtanschr.: Gerätewerk Karl-Marx-Stadt - Ruf: Sammel-Nr. 32941 - Fernschreiber: 249

IV 10/15 Lp 15798/56 3000

Druckblatt-Nr. Mg 75

Beschreibung

Der Leitungsprüfer dient nicht nur zum Prüfen der Leitungen auf Durchgang, sondern auch als Taschenohmmeter zum Messen von Leitungs- und sonstigen Widerständen. Er ist ebenso geeignet zur Feststellung des Zustandes elektrischer Anlagen, Maschinen und Geräte. Die Stromquelle, eine Stabbatterie von 1,5 Volt, wird eingebaut und ist vom Meßwerk vollkommen getrennt. Der magnetische Nebenschluß zum Einregeln der Meßspannung ist an der Vorderwand angebracht Auf Wunsch wird das Instrument in einer Bereitschaftstasche mit Tragriemen und Prüfschnüren geliefert. Dieses Taschenohmmeter ist daher das Instrument, das sowohl für die Montage als auch für das Prüffeld und Labor bestens geeignet ist. Die Sonderausführung für den Bergbau entspricht den Bedingungen der Versuchsstrecke Freiberg.

Die Lieferung erfolgt ohne Batterie.

Technische Daten

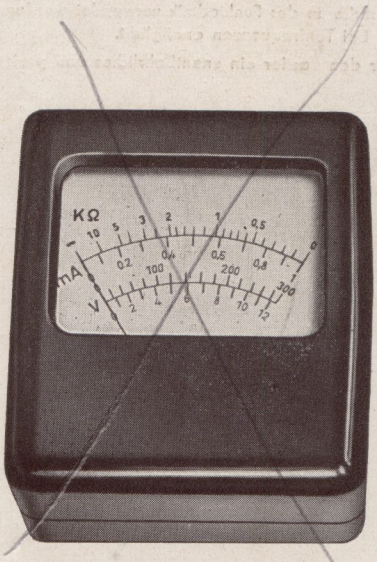
Meßwerk	Drehspulmeßwerk	
Meßbereiche „Normal"	0 ··· 1/10/100 kΩ	Bestell-Nr. 271 201
„Zündkreisprüfer"	0 ··· 1000 Ω	Bestell-Nr. 271 202
Meßunsicherheit	± 1,5 % der Skalenlänge nach VDE 0410	
Meßspannung	1.5 V	
Skalenlänge	etwa 70 mm	
Prüfspannung	500 V bei 50 Hz	
Innerer Widerstand „Normal"	50/500/5000 Ω	
„Zündkreisprüfer"	300 Ω	
Gehäuseabmessungen	96×96×45 mm (ohne Klemmen)	
Gehäuse für „Normal"	Isolierpreßstoff schwarz	
für „Zündkreisprüfer"	Isolierpreßstoff rot	
Gewicht	etwa 360 g	
	mit Bereitschaftstasche etwa 700 g	

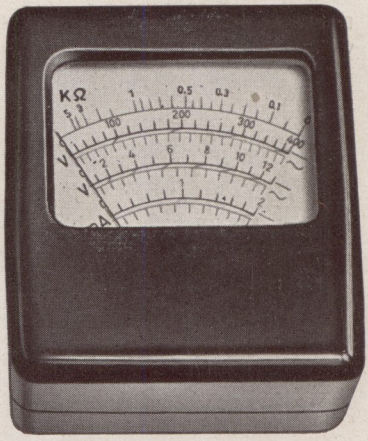
Export-Information durch „DIA" Deutscher Innen- und Außenhandel - Elektrotechnik, Berlin C 2. Liebknechtstraße 14 - Telegramme: Diaelektro - Ruf: 51 72 83, 51 72 85/86.

Genehmigt durch das Ministerium für Außenhandel und Innerdeutschen Handel der Deutschen Demokratischen Republik unter TRPT-Nr. 10186/52.

RFT

MESSGERÄTE





~~MULTIPRÜFER G FÜR GLEICHSTROM~~
MULTIPRÜFER GW FÜR GLEICH- UND WECHSELSTROM

Waren-Nr. 36461121

Der Multiprüfer ist ein kleines, handliches und vielseitig verwendbares Taschenprüfinstrument zum Messen von Widerstand, Spannung und Stromstärke. Das Meßwerk besteht aus einem Drehspulsystem mit Kernmagnet. Für die Widerstandsmessung ist in eine abgeschlossene Kammer im Boden des Instrumentes ein Stabelelement 1,5 V als Spannungsquelle einzulegen. Die Meßspannung wird mit einem Drahtdrehwiderstand eingeregelt. Die Spannungs- und Strommessungen sind unabhängig von der Stellung des Drehwiderstandes.
Die Meßbereiche werden durch Umstecken gewählt. Der Multiprüfer ist einfach in der Handhabung, bequem mitzuführen und mechanisch so ausgeführt, daß er starken Beanspruchungen gewachsen ist.

Die Ausführung GW für Gleich- und Wechselstrom besitzt einen Kupferoxydulgleichrichter. Die Meßbereichsanschlüsse für Gleich- und Wechselstrom sind die gleichen. Dafür sind die Skalen für Gleich- und für Wechselstrom getrennt und farbig gekennzeichnet.

Der Multiprüfer G und GW dient in der Fernmelde- und Starkstromtechnik sowohl zum Prüfen von Leitungen auf Durchgang als auch zum Messen von Leitungs- und sonstigen Widerständen. Er ist geeignet, den Spannungszustand elektrischer Anlagen, Maschinen und Geräte festzustellen.

VEB GERÄTEWERK KARL-MARX-STADT

Karl-Marx-Stadt 9, Waldenburger Straße 63

Drahtanschr.: Gerätewerk Karl-Marx-Stadt - Ruf: Sammel-Nr. 32941 - Fernschreiber: 249

IV 10/15 Lp 15798/56 3000

Druckblatt-Nr. Mg 116

Die Ausführung GW kann ferner zur Fehlersuche in der Funktechnik verwendet werden. da er Spannungs- und Strommessungen auch bei Tonfrequenzen ermöglicht.

Er ist sowohl für den Fachmann als auch für den Bastler ein unentbehrliches und preiswertes Taschenprüfinstrument.

Technische Daten

	1. Multiprüfer G für Gleichstrom	2. Multiprüfer GW für Gleich- und Wechselstrom
Meßwerk	Drehspulmeßwerk	Drehspulmeßwerk mit Kupferoxydulgleichrichter
Meßbereiche	0 ··· 10 kΩ 0 ··· 12 V 0 ··· 300 V 0 ··· 1 mA	0 ··· 5 kΩ 0 ··· 12 V 0 ··· 400 V 0 ··· 2 mA
Meßunsicherheit nach VDE 0410	± 5 %	± 5 %
Meßspannung für Widerstandsmessung	1,2 ··· 1,5 V	1,2 ··· 1,5 V
Prüfspannung	2000 V bei 50 Hz	2000 V bei 50 Hz
Innerer Widerstand	1000 Ω/V	500 Ω/V
Gehäuseabmessungen	80 × 90 × 45 mm	80 × 90 × 45 mm
Gehäuse	Isolierpreßstoff	Isolierpreßstoff
Gewicht	etwa 200 g	etwa 230 g

Export-Information durch „DIA" Deutscher Innen- und Außenhandel - Elektrotechnik, Berlin C 2 Liebknechtstraße 14 - Telegramme: Diaelektro - Ruf: 51 72 83, 51 72 85/86.

Genehmigt durch das Ministerium für Außenhandel und Innerdeutschen Handel der Deutschen Demokratischen Republik unter TRPT-Nr. 11300/52.

Meßinstrumente
für Temperatur und magn. Fluß

Temperatur-Anzeigeinstrumente für Schalttafeleinbau

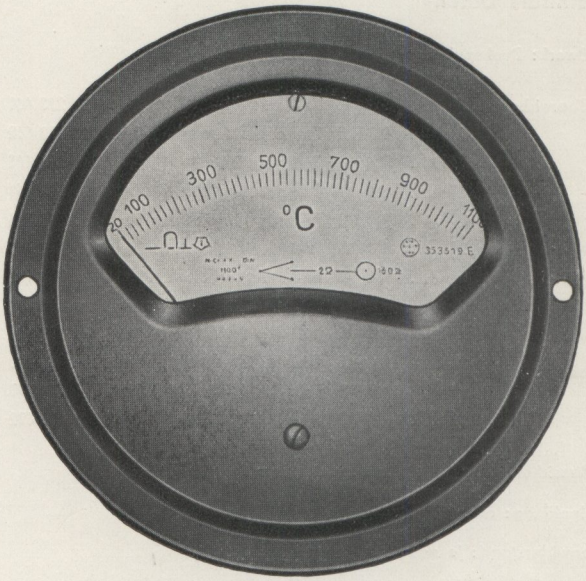
Lichtmarkeninstrumente für Thermomessungen

Präzisions-Zeigerinstrument für Thermomessungen

Thermoelektrisches Meßinstrument für menschliche und tierische Körper

Zeigerflußmesser

RFT
MESSGERÄTE



TEMPERATUR-ANZEIGEINSTRUMENTE

für Schalttafeleinbau zum Anschluß an Thermoelemente

Waren-Nr. 36461111

Beschreibung

Als Temperatur-Anzeigeinstrumente zum Anschluß an Thermoelemente werden Meßinstrumente mit besonders leichtem spitzengelagerten Drehspulsystem verwendet.

Die erforderliche Thermospannung (siehe DIN 43710) für Vollausschlag des Meßinstrumentes muß mindestens 15 mV betragen. Der Einbau ist in waagerechter und senkrechter Gebrauchslage je nach Bestellung möglich.

Der Widerstand des äußeren Meßkreises ist mit 2 Ohm eingeeicht und muß auf ±5% eingehalten werden.

Das Meßwerk ist in ein Isolierpreßstoffgehäuse eingebaut.

VEB GERÄTEWERK KARL-MARX-STADT
Karl-Marx-Stadt 9, Waldenburger Straße 63
Drahtanschr.: Gerätewerk Karl-Marx-Stadt - Ruf: Sammel-Nr. 32941 - Fernschreiber: 249

IV 10/15 Lp 21 409/55 2500 Druckblatt-Nr. Mg 23

Technische Daten

Meßwerk: Drehspulwerk

Meßbereiche:	20 . . . 300° C	Fe-Konst	DIN	Best.-Nr. 213 461
	2 . . . 400° C	Fe-Konst	DIN	Best.-Nr. 213 462
	20 . . . 500° C	Fe-Konst	DIN	Best.-Nr. 213 463
	20 . . . 600° C	Fe-Konst	DIN	Best.-Nr. 213 464
	20 . . . 700° C	Fe-Konst	DIN	Best.-Nr. 213 465
	20 . . . 800° C	Fe-Konst	DIN	Best.-Nr. 213 466
	20 . . . 900° C	Fe-Konst	DIN	Best.-Nr. 213 467
	20 . . . 1000° C	NiCr-Ni	DIN	Best.-Nr. 213 468
	20 . . . 1100° C	NiCr-Ni	DIN	Best.-Nr. 213 469
	20 . . . 1200° C	NiCr-Ni	DIN	Best.-Nr. 213 470
	20 . . . 1500° C	PtRh-Pt	DIN	Best.-Nr. 213 471
	20 . . . 1600° C	PtRh-Pt	DIN	Best.-Nr. 213 472

Meßunsicherheit: $\pm$ 2,5% des Endwertes nach VDE 0410

Skalenlänge: etwa 70 mm

Innenwiderstand: je nach Meßbereich 16 . . . 50 Ω

Widerstand des äußeren Meßkreises: 2 Ω

Prüfspannung: 2000 V bei 50 Hz

Abmessungen nach DIN 43 700: Einbaudurchmesser 110 mm
Flanschdurchmesser 130 mm - Einbautiefe 50 mm

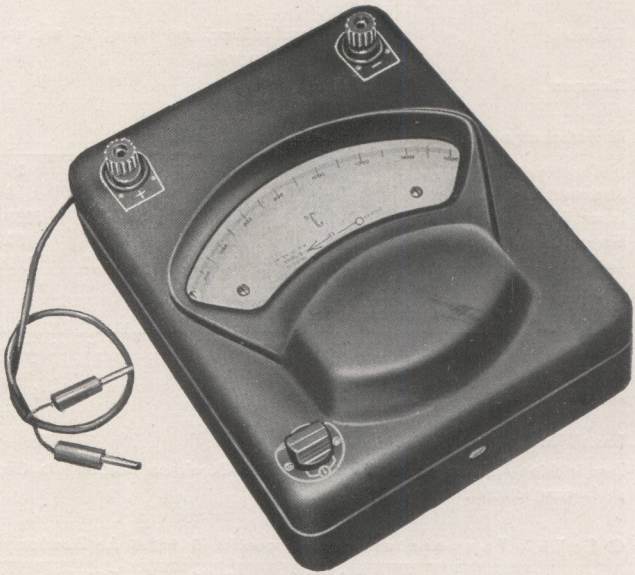
Gewicht: etwa 0,5 kg

Bei Bestellung sind folgende Angaben wichtig: Einbaulage (waagerecht oder senkrecht)
Einbaumaterial (Eisen oder kein Eisen)
Bei Eisen ist auch die Angabe der Dicke des Eisens erforderlich

Export-Information durch „DIA" Deutscher Innen- u. Außenhandel - Elektrotechnik, Berlin C 2, Liebknechtstraße 14 - Telegramme: Diaelektro - Ruf: 51 72 83, 51 72 85/86,
Genehmigt durch das Ministerium für Außenhandel und Innerdeutschen Handel der Deutschen Demokratischen Republik unter TRPT-Nr. 11 300/52.

RFT

MESSGERÄTE



LICHTMARKEN-INSTRUMENTE

für Thermomessungen Waren-Nr. 36462300

Beschreibung

Die Lichtmarken-Instrumente für Thermomessungen sind besonders hochohmig ausgeführt. Die eingeeichten Außenwiderstände sind einzuhalten. Sie umfassen den Widerstand des Thermoelementes selbst und der Zuleitung bis zum Lichtmarken-Instrument (siehe DIN 43710). Infolge der kurzen Einstellzeit (1 bis 2 Sekunden) sind diese Lichtmarken-Instrumente mit Vorteil auch für Temperaturmessungen zu verwenden, die in Verbindung mit Meßstellenumschaltern durchzuführen sind.

Durch eine optische Einrichtung wird eine runde Lichtmarke mit einem randscharfen Schattenzeiger oder bei Mehrfachskalen einem Strichzeiger auf eine hohlkegelförmig gebogene Skale geworfen, so daß eine völlig parallaxefreie Ablesung möglich ist.

Die Lichtmarken-Instrumente für Thermomessungen eignen sich als Präzisionsinstrumente für:

Messung der EMK von Thermoelementen

Verwendung als Normal zum Überprüfen oder Eichen von Temperaturmeßinstrumenten,

Präzisionstemperaturmessungen mit Thermoelementen im Laboratorium oder Prüffeld,

medizinische Zwecke (siehe besonderes Katalogblatt).

VEB GERÄTEWERK KARL-MARX-STADT

Karl-Marx-Stadt 9, Waldenburger Straße 63

Drahtanschr.: Gerätewerk Karl-Marx-Stadt – Ruf: Sammel-Nr. 32941 - Fernschreiber: 249

IV 10/15 L 431/56 2000

Druckblatt-Nr. Mg 14

Technische Daten

Meßwerk	Drehspulmeßwerk mit transport- und stoßsicherer Spannbandaufhängung
Klemmen	thermokraftfrei

A) Hochohmige Geräte mit einem Meßbereich in mV:

Meßbereich (EMK)	1.2	5	15	30	60	mV
Stromverbrauch	48	41,7	4,6	6	6,2	µA
Innenwiderstand	15	100	3250	5000	9700	Ω
Eingeeichter Außenwiderstand	10	20	20	20	20	Ω
Bestell-Nr.	171 201	171 202	171 203	171 204	171 205	

B) Hochohmige Geräte mit mehreren Meßbereichen:

Meßbereich	20/60	15/30/60	mV
Stromverbrauch	10	10	µA
Innenwiderstand	2/6	1,5/3/6	kΩ
	100	100	kΩ/V
Bestell-Nr.	171 211	171 054	

Zum leichten Ablesen der Meßwerte in allen Bereichen werden die Geräte mit Doppelskale ausgestattet.

C) Geräte in Temperaturgraden geeicht für technische Zwecke:

Meßbereich	0-600	0-900	0-1200	0-1600	°C
Thermoelement	Fe-Konst		Ni Cr-Ni	Pt Rh Pt	
Stromverbrauch	6	6,17	6,16	4,77	µA
Innenwiderstand	5600	8600	8100	3500	Ω
Eingeeichter Außenwiderstand	20	20	20	20	Ω
Bestell-Nr.	171 221	171 222	171 223	171 224	

Die in Temperaturgraden geeichten Skalen erhalten zusätzlich eine Millivoltteilung.

Die Angaben über Stromverbrauch und Widerstände sind Richtwerte.

Meßunsicherheit	± 1 % nach VDE 0410
Lichtquelle	eingesetzte Zwerglampe 4 oder 6 V, etwa 3 W zum Anschluß an Batterie oder Klingeltrafo
Einstelldauer	1 ··· 2 Sekunden
Abmessungen	230×190×120 mm
Gewicht	3,450 kg

Export-Information durch „DIA" Deutscher Innen- und Außenhandel - Elektrotechnik, Berlin C 2, Liebknechtstraße 14 - Telegramme: Diaelektro - Ruf: 51 72 83, 51 72 85/86.

Genehmigt durch das Ministerium für Außenhandel und Innerdeutschen Handel der Deutschen Demokratischen Republik unter TRPT-Nr. 11 300/52.

RFT
MESSGERÄTE

PRÄZISIONS-ZEIGERINSTRUMENTE

für Thermomessungen Waren-Nr. 36461211

Beschreibung

Das Präzisionsinstrument für Thermomessungen ist so hochohmig wie möglich ausgeführt und besitzt eine spiegelunterlegte zwei- bzw. dreifache Skale.

Der angegebene Außenwiderstand ist mit ± 1% einzuhalten. Er umfaßt den Widerstand des Thermoelementes und die Widerstände der Zuleitungen bis zum Meßinstrument.

Das Präzisionsinstrument für Thermomessungen ist besonders geeignet als Normalinstrument

zur Nacheichung und Überwachung von thermoelektrischen Temperaturmeßinstrumenten und zur Eichung von Thermoelementen.

VEB GERÄTEWERK KARL-MARX-STADT

Karl-Marx-Stadt 9, Waldenburger Straße 63

Drahtanschr: Gerätewerk Karl-Marx-Stadt - Ruf: Sammel-Nr. 32941 - Fernschreiber: 249

IV 10/15 Lp 22322/55 3500 Druckblatt-Nr. Mg 35

Technische Daten

Meßwerk:	Drehspulmeßwerk		
Meßbereich:	0 . . . 450° C 0 . . . 850° C	0 . . . 600° C 0 . . . 1200° C	20 . . . 1600° C
Spannung:	25/50 mV	25/50 mV	16,67 mV
Thermoelement:	Fe-Konst DIN	NiCr-Ni DIN	PtRh-Pt DIN
Stromverbrauch:*)	0,4 A	0,7 mA	0,64 mA
Innenwiderstand:*)	58/125 Ω	33,7/69,4 Ω	24 Ω
eingeeichter Außenwiderstand:	2 Ω	2 Ω	2 Ω
Bestell-Nr.:	171 250	171 251	171 252
Skale:	Die spiegelunterlegte Skale trägt einen bzw. zwei Bereiche in °C und einen Bereich in mV zur leichten Eichung von nicht normgerechten Thermoelementen.		
Meßunsicherheit:	± 0,5 % des Endwertes nach VDE 0410		
Einstelldauer:	1 . . . 2 sec		
Abmessungen:	230 × 190 × 120 mm		
Gewicht:	3,2 kg		

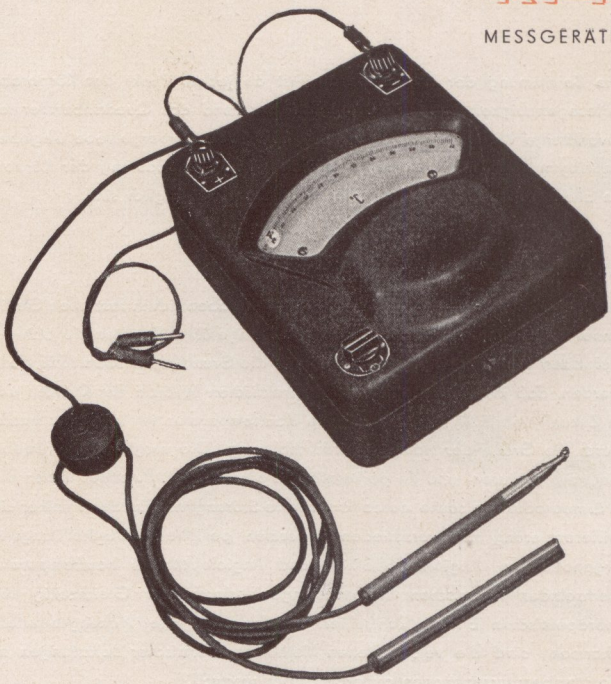
*) Nur Richtwerte.

Export-Information durch „DIA" Deutscher Innen- u. Außenhandel - Elektrotechnik, Berlin C 2, Liebknechtstraße 14 - Telegramme: Diaelektro - Ruf: 51 72 83, 51 72 85/86.

Genehmigt durch das Ministerium für Außenhandel und Innerdeutschen Handel der Deutschen Demokratischen Republik unter TRPT-Nr. 11 300/52.

RFT

MESSGERÄTE



THERMOELEKTRISCHES MESSINSTRUMENT

zur Temperaturmessung an menschlichen und tierischen Körpern

Waren-Nr. 36461215

Bedeutung der thermoelektrischen Temperaturmessungen für Forschung und Klinik

Die Einführung des thermoelektrischen Meßprinzips*) ermöglichte gegenüber der Anwendung von Quecksilberthermometern wesentliche Fortschritte in den Erkenntnissen über Wärmehaushalt und Kreislaufregulation des Organismus**). Die entscheidenden Vorteile beruhen in methodischer Hinsicht auf folgenden Tatsachen:

Temperaturschwankungen können in Abständen von wenigen Sekunden fortlaufend abgelesen, mit entsprechenden Zusatzgeräten auch grafisch registriert werden.

*) Pfleiderer und Büttner: „Die physiologischen und physikalischen Grundlagen der Hautthermometrie", Leipzig 1935.

**) Ratschow: „Die peripheren Durchblutungsstörungen", 4. Aufl., Dresden und Leipzig 1949.
(Für Interessenten steht ein ausführlicher Literaturnachweis auf Anforderung zur Verfügung.)

VEB GERÄTEWERK KARL-MARX-STADT

Karl-Marx-Stadt 9, Waldenburger Straße 63

Drahtanschr.: Gerätewerk Karl-Marx-Stadt – Ruf: Sammel-Nr. 32941 – Fernschreiber: 249

IV 10/15 Lp 15798/56 2000

Druckblatt-Nr. Mg 37

Die Bestimmung der Hauttemperatur ist an jedem Punkt der Körperoberfläche in einer Ablesegenauigkeit von 0,1° C möglich, während das Quecksilberthermometer nur dann zuverlässige Werte abgibt, wenn es allseitig vom Körpergewebe umgeben ist. Durch die Anbringung der Thermoelemente an Sonden ist die Erfassung der Körperinnentemperatur an allen Stellen möglich, die einer Sondierung zugänglich sind.

Anwendung

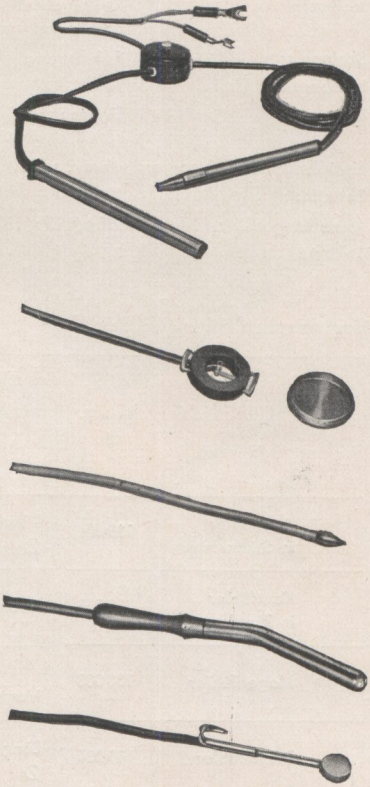
Die thermoelektrischen Temperaturmessungen haben sich in fast allen Gebieten der Medizin (Innere Medizin, Chirurgie, Dermatologie) eingeführt. Dienten sie bisher vorwiegend den Aufgaben der Forschung, so können jetzt die Grundlagen soweit als gesichert angesehen werden, daß ihre Anwendung in der praktischen Medizin der Kliniken und Krankenhäuser in Zukunft unerläßlich sein wird. Die Hauttemperatur ist in erster Annäherung bestimmt durch die Größe der Hautkapillardurchblutung. Die vergleichende Beobachtung zwischen Hauttemperaturen und Körperkerntemperaturen gibt Aufschluß über Blutverteilung und Wärmeproduktion sowie deren krankhafte Störungen. Für den Kliniker sind vor allem zur Differenzierung der verschiedenen Formen peripherer Durchblutungsstörungen (Angioorganopathien, Angioneuropathien und Angiolopathien) Hauttemperaturmessungen bei wechselnden thermischen Reizbelastungen erforderlich. Gleichzeitig können dabei die therapeutischen Erfolge kontrolliert werden. Für die Wirkungsbeurteilung vasoaktiver Pharmaka sind die verschiedenen Methoden thermischer Belastungen mit Kontrolle der Hauttemperaturreaktionen außerordentlich wertvoll.

Aufbau und Wirkungsweise

Das Meßgerät besteht aus dem leicht transportablen Anzeigeinstrument und den Temperaturfühlern. Das Anzeigeinstrument ist ein elektrisch empfindliches Lichtmarkeninstrument in einem Gehäuse aus Isolierpreßstoff, das gegen mechanische Stöße unempfindlich ist. Auf dem Gehäuse befindet sich der Kurzschlußschalter, durch den das Meßwerk bei Nichtbenutzung und beim Transport kurzzuschließen ist. Nach Einschalten der Lichtmarkenbeleuchtung und Öffnen des Kurzschlußschalters ist das Anzeigeinstrument gebrauchsfertig.

Die Temperaturfühler bestehen aus dem eigentlichen Fühler, einem Thermoelement, das in seiner Formgebung dem jeweiligen Verwendungszweck angepaßt ist und dem Gegenelement. Fühler und Gegenelement sind über Ausgleichsleitung und Verteilerdose miteinander verbunden. Die Lötstelle des Thermoelements im Fühler, das Meßorgan, ist außerordentlich maßklein und fast punktförmig, so daß nur die Temperatur der Berührungsstelle gemessen wird.

Die Temperaturfühler werden in folgenden Ausführungen geliefert:



1. Hauttemperaturfühler in Stiftform zum punktförmigen Abtasten der Haut.

2. Hauttemperaturfühler in Ringform zum Auflegen auf die Haut, insbesondere unter der Bekleidung und für Dauermessungen.

3. Magenfühler in stark vernickeltem Metallkörper an 5 mm starkem Magenschlauch.

4. Temperaturfühler für Rektalmessungen in stark vernickelter Metallhülse.

5. Temperaturfühler zur Messung der Mundhöhlentemperatur in stark vernickelter Kapsel.

Zur M e s s u n g wird der Fühler an die Meßstelle gebracht und das Gegenelement in einem Thermostaten (z. B. Thermosflasche) auf konstanter Temperatur (möglichst zwischen 18° C und 22° C) gehalten. Das Gerät mißt die Differenz zwischen der Temperatur des Fühlers (Meßstelle) und der des Gegenelements. Die Temperatur der Meßstelle wird unmittelbar in Grad Celsius angezeigt, wenn vor der Messung bei abgeklemmtem Temperaturfühler die Lichtmarke auf die konstant zu haltende Temperatur des Gegenelements eingestellt ist. Zur Einstellung der Lichtmarke dient die Zeigernullstellung, die durch die Schraube an der vorderen Gehäusewand betätigt wird.

Meßinstrument

Meßwerk	Drehspulmeßwerk mit transport- und stoßsicherer Spannbandaufhängung und Lichtmarke
Skalenlänge	160 mm
Meßbereich	18—42° C
Lichtquelle	Eingesetzte Zwerglampe 4 oder 6 V, etwa 3 Watt, zum Anschluß an Batterie oder Klingeltrafo
Einstellzeit des Lichtzeigers	etwa 2 sec
Bestell-Nr.	171 281
Abmessungen	230×190×120 mm
Gewicht	3,5 kg

Temperaturfühler

	Bestell-Nr.	Abmessungen mm		Gewicht einschl. Gegenelement, Verteilerdose und Leitungen etwa kg
Hautfühler in Stiftform	130 001	Länge ∅	130 10	0,124
Hautfühler in Ringform	130 002	Außen-∅	30	0,123
Magenfühler	130 003	∅ des Magenschlauches	5	0,115
Rektalfühler	130 004	Länge ∅	65 7	0,120
Mundhöhlenfühler	130 005	∅ der Kapsel Höhe der Kapsel	16 7	0,120

Export-Information durch „DIA" Deutscher Innen- u. Außenhandel - Elektrotechnik, Berlin C 2, Liebknechtstraße 14 - Telegramme: Diaelektro - Ruf: 51 72 83, 51 72 85/86.

Genehmigt durch das Ministerium für Außenhandel und Innerdeutschen Handel der Deutschen Demokratischen Republik unter TRPT-Nr. 1 1300/52.

MESSGERÄTE

ZEIGER-FLUSSMESSER

zur schnellen und genauen Messung des magnetischen Flusses

Bestell-Nr. 171 301 Waren-Nr. 3646 21 30

Beschreibung

Der Flußmesser (Fluxmeter) ist ein Kriechgalvanometer, das in Maxwell-Windungen geeicht ist. Es dient in Verbindung mit einer Prüfspule, die dem Meßobjekt anzupassen ist, der genauen Messung des magnetischen Flusses, der von der Prüfspule umfaßt wird. Geprüft werden können alle Gleichfelder, wie die von Stabmagneten, Dauermagneten für Meßgeräte, Zähler, Kopfhörer, Lautsprecher usw. Der Meßwert wird durch den Zeigerausschlag angezeigt. Durch Fremdstrom, z. B. aus einem Batteriekasten (Bestell-Nr. 300031) mit einer 2-Volt-Batterie, wird der Zeiger auf Null zurückgestellt.

Die Meßgenauigkeit wird von dem Widerstand des an den Flußmesser angeschlossenen Meßkreises (Prüfspule einschließlich Zuleitungen) beeinflußt. Der gesamte Außenwiderstand soll daher 20 Ohm möglichst nicht übersteigen.

VEB GERÄTEWERK KARL-MARX-STADT

Karl-Marx-Stadt 9, Waldenburger Straße 63

Drahtanschrift: Gerätewerk Karl-Marx-Stadt - Ruf: Sammel-Nr. 32941 - Fernschreiber: 249

IV 10/15 L 458/56 3000

Druckblatt-Nr. Mg 4

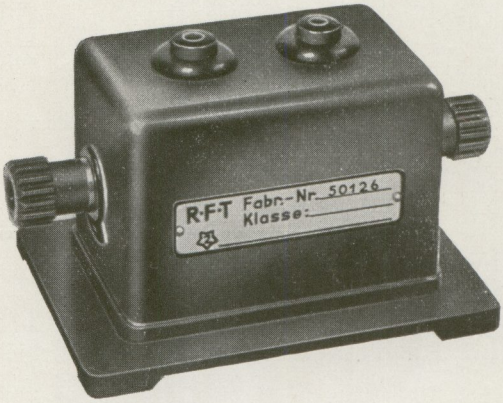
Technische Daten

Meßwerk	Drehspulmeßwerk
Skalenlänge	140 mm (0 ··· 125 Skalenteile)
Empfindlichkeit	15000 Maxwell-Windungen pro Skalenteil (entspr. $1{,}5 \times 10^{-4}$ Vs/Skt.)
Abmessungen	230×190×120 mm
Gewicht	3,2 kg

Export-Information durch „DIA" Deutscher Innen- u. Außenhandel - Elektrotechnik, Berlin C 2, Liebknechtstraße 14 - Telegramme: Diaelektro - Ruf: 51 72 83, 51 72 85/86.

Genehmigt durch das Ministerium für Außenhandel und Innerdeutschen Handel der Deutschen Demokratischen Republik unter TRPT-Nr. 10186/52.

MESSGERÄTE



BATTERIEKÄSTCHEN

(für Flußmesser Bestell-Nr. 171 301)

Waren-Nr. 36 49 00 00

Bestell-Nr. 300 031

Beschreibung

Das Zusatzgerät dient als Fremdspannungsquelle zum Bewegen des Zeigers im Flußmesser. In einem kleinen rechteckigen Preßstoffgehäuse sind ein 2 V Trocken-Akku, Vorwiderstände und zwei Drucktastenschalter untergebracht. Durch Drücken einer der Tasten wird der Zeiger des Instruments schnell in die gewünschte Stellung gebracht. Der Trocken-Akku wird nicht mitgeliefert.

VEB GERÄTEWERK KARL-MARX-STADT

Karl-Marx-Stadt 9, Waldenburger Straße 63

Drahtanschr.: Gerätewerk Karl-Marx-Stadt – Ruf: Sammel-Nr. 32941 – Fernschreiber: 249

IV 10/15 Lp 21 409/55 2500

Druckblatt-Nr. Mg 83

Technische Daten

Abmessungen:	etwa 120 × 71 × 70 mm
Gewicht:	0,2 kg
Spannungsquelle:	ein einzubauender 2 V Trocken-Akku

Export-Information durch „DIA" Deutscher Innen- u. Außenhandel - Elektrotechnik, Berlin C 2, Liebknechtstraße 14 - Telegramme: Diaelektro - Ruf: 51 72 83, 51 72 85/86.

Genehmigt durch das Ministerium für Außenhandel und Innerdeutschen Handel der Deutschen Demokratischen Republik unter TRPT-Nr. 10 186/52.

Meßbrücken

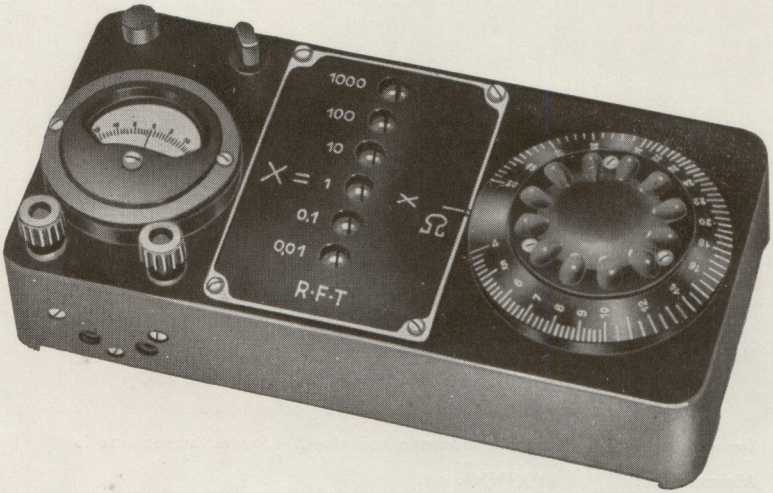
Kleinmeßbrücken in Wheatstoneschaltung

Kleinmeßbrücken in Thomsonschaltung

Präzisions-Meßbrücken in Wheatstoneschaltung

Präzisions-Meßbrücken in Thomsonschaltung

R·F·T
MESSGERÄTE



MESSBRÜCKE IN WHEATSTONESCHALTUNG

Bestell-Nr. 271 011 Waren-Nr. 36 46 51 31

Beschreibung

Die Meßbrücke in Wheatstone-Schaltung eignet sich besonders zum Messen von Widerständen bei Montagearbeiten, in der Werkstatt und im Laboratorium. Infolge der kleinen Abmessungen kann sie auf der Reise bequem in einer Aktentasche mitgeführt werden. Besondere Vorzüge sind: Handlichkeit, einfache Bedienung, große Meßbereiche und hohe Empfindlichkeit. Zur bequemeren Arbeit kann das Gerät auch pultartig aufgestellt werden.

Das Einstellen der Bereiche erfolgt durch einen Stecker.

VEB GERÄTEWERK KARL-MARX-STADT
Karl-Marx-Stadt 9, Waldenburger Straße 63
Drahtanschr.: Gerätewerk Karl-Marx-Stadt - Ruf: Sammel-Nr. 32941 - Fernschreiber: 249

IV 10/15 Lp 21408/55 3500 Druckblatt-Nr. Mg 19

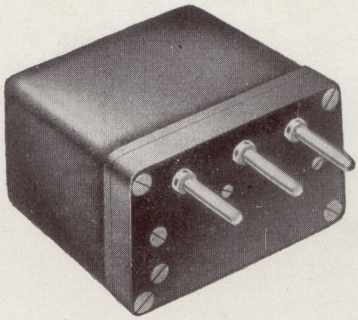
Technische Daten

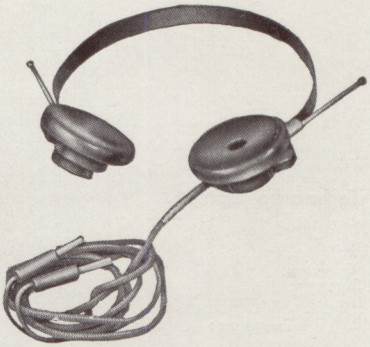
Meßbereiche:	bei Gleichstrom 0,05-50 000 Ω unterteilt in 6 Bereiche bei Wechselstrom mit Summer und Kopfhörer 0,5-50 000 Ω unterteilt in 5 Bereiche
Meßunsicherheit:	± 1% in den Bereichen mit Faktor 1,10 und 100 ± 2% in den Bereichen mit Faktor 0,1 und 1000 ± 5% in den Bereichen mit Faktor 0,01
Stromquelle:	eine einzubauende normale 4,5-V-Taschenlampenbatterie
Abmessungen:	230×115×65 mm
Gewicht:	1,080 kg

Export-Information durch „DIA" Deutscher Innen- u. Außenhandel - Elektrotechnik, Berlin C 2, Liebknechtstraße 14 - Telegramme: Diaelektro - Ruf: 51 72 83, 51 72 85/86

Genehmigt durch das Ministerium für Außenhandel und Innerdeutschen Handel der Deutschen Demokratischen Republik unter TRPT-Nr. 11 300/52

RFT
MESSGERÄTE





SUMMER UND KOPFHÖRER

als Zubehör zur Meßbrücke in Wheatstoneschaltung

Bestell-Nr. 300010 und 300021

Waren-Nr. für Summer 36268000
Waren-Nr. für Kopfhörer 36433711

Beschreibung

Bei Messungen des Widerstandes von Flüssigkeiten, des Erdwiderstandes eines in feuchtem Boden verlegten Leiters oder dgl. wird die Meßbrücke in Wheatstoneschaltung mit Wechselstrom betrieben. Zu diesem Zweck wird der Summer mit seinen 3 Stiften an der linken Seite der Meßbrücke in die dafür vorgesehenen Buchsen eingesteckt und das Nullinstrument durch den Kopfhörer ersetzt.

Der Gleichstrom der in die Meßbrücke einzubauenden 4,5-V-Taschenlampenbatterie wird in einem Unterbrecher in Impulse zerhackt und auf die Primärwicklung eines Transformators gegeben. Die Sekundärseite dieses Transformators ergibt einen Wechselstrom von etwa 800 Hz. Der zu messende Widerstand ist beim Erreichen des Tonminimums abgeglichen.

VEB GERÄTEWERK KARL-MARX-STADT
Karl-Marx-Stadt 9, Waldenburger Straße 63
Drahtanschr.: Gerätewerk Karl-Marx-Stadt – Ruf: Sammel-Nr. 32941 – Fernschreiber: 249

IV 10/15 Lp 21408/55 3500

Druckblatt Nr. Mg 24

Technische Daten

Summer:

Frequenz:	etwa 800 Hz
Abmessungen:	75×50×65 mm
Gewicht:	0,250 kg

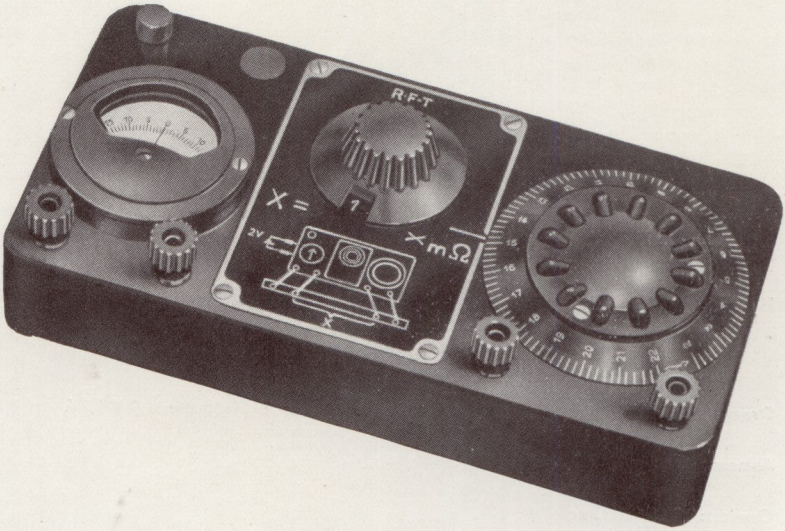
Kopfhörer:

System:	elektromagnetisches System nur in einer Muschel
Widerstand:	etwa 160 Ω
Ansprechempfindlichkeit:	etwa 15 mV
Gewicht:	0,150 kg

Export-Information durch „DIA" Deutscher Innen- u. Außenhandel - Elektrotechnik, Berlin C 2, Liebknechtstraße 14 - Telegramme: Diaelektro - Ruf: 51 72 83, 51 72 85/86.

Genehmigt durch das Ministerium für Außenhandel und Innerdeutschen Handel der Deutschen Demokratischen Republik unter TRPT-Nr. 11 300/52.

RFT
MESSGERÄTE



MESSBRÜCKE IN THOMSON-SCHALTUNG

Bestell-Nr. 271 021 Waren-Nr. 36 46 53 11

Beschreibung

Die Meßbrücke in Thomson-Schaltung dient zur Messung kleiner Widerstände mit Gleichstrom. Sie ist für Montage, Betrieb und Laboratorium gleich gut geeignet und muß überall da angewendet werden, wo die Widerstände der Zuleitungen zu den zu messenden Widerständen das Meßergebnis mit der Wheatstone-Brücke fälschen würden. Zum Einstellen der Bereiche dient ein Drehschalter.

VEB GERÄTEWERK KARL-MARX-STADT
Karl-Marx-Stadt 9, Waldenburger Straße 63
Drahtanschr.: Gerätewerk Karl-Marx-Stadt - Ruf: Sammel-Nr. 32941 - Fernschreiber: 249

IV 10/15 Lp 22322/55 2500 Druckblatt-Nr. Mg 20

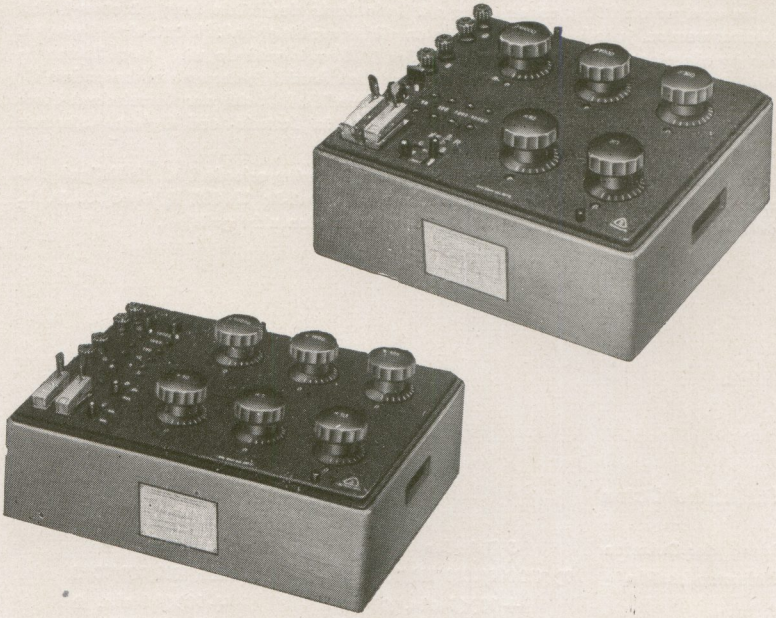
Technische Daten

Meßbereich:	0,2 bis 2200 mΩ, unterteilt in 4 Bereiche
Meßunsicherheit:	$\pm$ 1 % in den Bereichen mit Faktor 1 und 10 $\pm$ 2 % in den Bereichen mit Faktor 100 $\pm$ 5 % in den Bereichen mit Faktor 0,1
Stromquelle:	eine an die linke Seite anzuschließende Meßbatterie 2 V 1,5 A
Abmessungen:	230 $\times$ 115 $\times$ 65 mm
Gewicht:	1 kg

Export-Information durch "DIA" Deutscher Innen- u. Außenhandel - Elektrotechnik, Berlin C 2, Liebknechtstraße 14 - Telegramme: Diaelektro - Ruf: 51 72 83, 51 72 85/86.

Genehmigt durch das Ministerium für Außenhandel und Innerdeutschen Handel der Deutschen Demokratischen Republik unter TRPT-Nr. 11 300/52.

RFT
MESSGERÄTE



PRÄZISIONS-MESSBRÜCKEN

in Wheatstone-Schaltung

Waren-Nr. 36 46 51 16

Beschreibung

Präzisions-Kurbelmeßbrücken in Wheatstone-Schaltung dienen zur genauesten Messung von Widerständen. Sie werden mit 5 oder 6 Kurbeldekaden auzgeführt. Die Brückenwiderstände bestehen aus mehreren nach dem Baukastenprinzip zusammengesetzten Dekaden mit hochwertigen Kurbelschaltern. Die einzelnen Widerstandsspulen sind induktivitäts- und kapazitätsarm, d. h. bifilar bzw. nach Wagner-Wertheimer aus einem Widerstandsmaterial gewickelt, das vom DAMG zngelassen ist. Ihre Abgleichgenauigkeit beträgt mindestens ± 0,02 % bzw. 0.1 % unterhalb 1 Ohm.

VEB GERÄTEWERK KARL-MARX-STADT
Karl-Marx-Stadt 9, Waldenburger Straße 63
Drahtanschr.: Gerätewerk Karl-Marx-Stadt - Ruf: Sammel-Nr. 32941 – Fernschreiber: 249

IV 10/15 L 431/56 2000 Druckblatt-Nr. Mg 13

Das Verhältnis der Verzweigungswiderstände ist durch zweireihige Stöpselschalter in 5 Stufen einstellbar. Die Spulenwiderstände der gleichen Verzweigungswiderstände weichen in allen Stufen weniger als 0,02 % voneinander ab. Jede Spule der Brücke kann mit etwa 1 Watt belastet werden, jedoch die 0.1-Ohm-Spulen dürfen nur bis etwa 0.4 Watt belastet werden. Der jeweils eingestellte Widerstandswert der Brückenwiderstände wird durch Zahlen an den Schaulöchern angezeigt. Die selbstspannenden Anschlußklemmen sind besonders für schnelle Reihenmessungen von Vorteil; falls erforderlich, läßt sich der Kontaktdruck durch eine Knebelschraube verstärken. Die Kippschalter im Batterie- und Galvanometerkreis haben Vorkontakte mit Schutzwiderständen.

Zum Betrieb sind separate Nullgalvanometer und Batterien erforderlich. Als Nullgalvanometer wird empfohlen: Lichtmarkengalvanometer, Bestell-Nr 171 029, R_i etwa 150 Ω, R_a etwa 5000 Ω, c_i etwa $2{,}5 \times 10^{-8}$ ASkt. Batterien werden nicht geliefert.

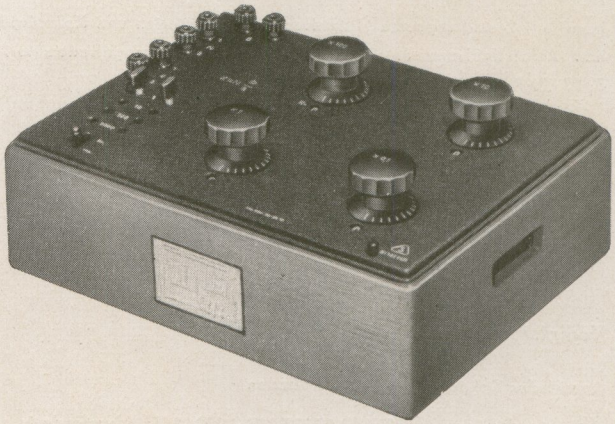
Technische Daten

Anzahl der Dekaden	5 Dekaden	6 Dekaden
Widerstandsbrücke	$9 \times (10\,000/1000/100/10)$ $+ 10 \times 1$ abs. Ω	$9 \times (10\,000/1000/100/10/1)$ $+ 10 \times 0{,}1$ abs. Ω
	$2 \times (1\text{-}10\text{-}100\text{-}1000\text{-}10\,000)$ abs. Ω	$2 \times (1\text{-}10\text{-}100\text{-}1000\text{-}10\,000)$ abs. Ω
Einzelbereich	$10^{-4} \cdots 10^{9}$ Ω	$10^{-5} \cdots 10^{9}$ Ω
Bestell-Nr.	205 310	206 310
Abmessungen	$340 \times 390 \times 205$	$340 \times 460 \times 205$
Gewicht	10,2 kg	11,5 kg

Export-Information durch „DIA" Deutscher Innen- u. Außenhandel - Elektrotechnik, Berlin C 2, Liebknechtstraße 14 - Telegramme: Diaelektro - Ruf: 51 72 83, 51 72 85/86.

Genehmigt durch das Ministerium für Außenhandel und Innerdeutschen Handel der Deutschen Demokratischen Republik unter TRPT-Nr. 11 300/52.

MESSGERÄTE



PRÄZISIONS-MESSBRÜCKE

in Thomson-Schaltung Waren-Nr. 36465316

Beschreibung

Präzisions-Kurbel-Meßbrücken in Thomson-Schaltung dienen zur genauesten Messung von kleinsten Widerständen. Sie werden mit vier Doppelkurbeldekaden ausgsführt. Die Brückenwiderstände bestehen aus mehreren, nach dem Baukastenprinzip zusammengesetzten Dekaden mit hochwertigen Kurbelschaltern. Die einzelnen Widerstandsspulen sind induktivitäts- und kapazitätsarm, d. h. bifilar nach Wagner-Wertheimer aus einem Widerstandsmaterial gewickelt, das vom DAMG zugelassen is . Ihre Abgleichgenauigkeit beträgt mindestens ± 0.02 % bzw. 0,1 % unterh lb 1 Ohm.

Das Verhältnis der Verzweigungswiderstände ist durch zweireihige Stöpselschalter in vier Stufen einstellbar. Die Spulenwiderstände der gleichen Verzweigungswiderstände weichen in allen Stufen weniger als 0,02 % voneinander ab. Jede Spule der Brücke kann mit etwa 1 Watt belastet werden, nur die 0.1 Ohm-Spulen dürfen bis etwa 0,4 Watt belastet werden.

VEB GERÄTEWERK KARL-MARX-STADT

Karl-Marx-Stadt 9, Waldenburger Straße 63

Drahtanschr.: Gerätewerk Karl-Marx-Stadt - Ruf: Sammel-Nr. 32941 - Fernschreiber: 249

IV 10/15 L 431/56 2500 Druckblatt-Nr. Mg 12

Der jeweils eingestellte Widerstandswert der Brückenwiderstände wird durch Zahlen an den Schaulöchern angezeigt. Die Kippschalter im Batterie- und Galvanometerkreis haben Vorkontakte mit Schutzwiderständen.

Zum Betrieb sind separate Nullgalvanometer, Batterien und Normalwiderstände erforderlich. Als Nullgalvanometer wird empfohlen: Lichtmarkengalvanometer, Bestell-Nr. 171 028. R_i 25 Ω, R_a 500 Ω, c_i etwa $7{,}5 \times 10^{-8}$ A/Skt.

An Stelle von Normalwiderständen werden empfohlen:

Meßwiderstände in Büchsenform 0,001/0,01/0,1/1/10 Ω. Bestell-Nr. 413-1 bis 5.

Batterien werden nicht geliefert.

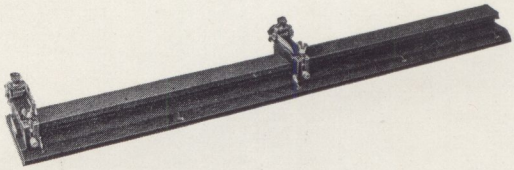
Technische Daten

Anzahl der Dekaden	4 Doppeldekaden
Widerstandsbrücke	$2 \times [9 \times (100/10/1) + 10 \times 0{,}1]$ Widerstände in abs. Ω $2 \times (1\text{-}10\text{-}100\text{-}1000)$ abs. Ω
Meßbereich	in Thomson-Schaltung bei Verwendung von äußeren Normalwiderständen von 0.001/0,01/0,1/1 und 10 Ω: $10^{-4} \cdots 10^{6}$ Ω in Wheatstone-Schaltung: $1 \cdots 10^{6}$ Ω
Bestell-Nr.	200 310
Abmessungen	$340 \times 460 \times 205$ mm
Gewicht	etwa 13,5 kg

Export-Information durch „DIA" Deutscher Innen- u. Außenhandel - Elektrotechnik, Berlin C 2, Liebknechtstraße 14 - Telegramme: Diaelektro - Ruf: 51 72 83, 51 72 85/86.

Genehmigt durch das Ministerium für Außenhandel und Innerdeutschen Handel der Deutschen Demokratischen Republik unter TRPT-Nr. 11 300/52.

RFT
MESSGERÄTE



DRAHT-EINSPANNVORRICHTUNG

Bestell-Nr. 300051 Waren-Nr. 36490000

Beschreibung

Die Draht-Einspannvorrichtung ist Zubehör zur Thomsonbrücke und ermöglicht die rasche Messung des Widerstandes von Drähten und Stäben bis zu 1 m Länge. Die Einspannvorrichtung besteht aus einer Führungsschiene mit zwei Aufnahmeböcken, von denen einer verschiebbar ist.

Die Aufnahmeböcke besitzen je eine Aufnahmeplatte mit vier verschieden großen Kerben, in denen der Draht je nach Durchmesser festgeklemmt wird. Die Stromzuführung liegt an den Klemmenbuchsen der Aufnahmeplatten, der Potentialabgriff für die Thomsonbrücke am Einstellmesser. Die Meßlänge des Drahtes ist durch die Entfernung zwischen den beiden Schneiden festgelegt.

Technische Daten

Bestimmt für Drahtdurchmesser:	0,1 bis 8 mm
Äußere Abmessungen:	1070 × 150 × 115 mm
Längenanzeigemarken:	0-250-500-750-1000 mm
Nettogewicht:	etwa 3 kg

VEB GERÄTEWERK KARL-MARX-STADT
Karl-Marx-Stadt 9, Waldenburger Straße 63
Drahtanschr.: Gerätewerk Karl-Marx-Stadt - Ruf: Sammel-Nr. 32941 - Fernschreiber: 249

IV 10/15 Lp 21409/55 2500 Druckblatt-Nr. Mg 82

Export-Information durch „DIA" Deutscher Innen- und Außenhandel — Elektrotechnik, Berlin C 2, Liebknechtstraße 14 — Telegramme: Diaelektro — Ruf: 51 72 83, 51 72 85/86

Genehmigt durch das Ministerium für Außenhandel und Innerdeutschen Handel der Deutschen Demokratischen Republik unter TRPT-Nr. 10186/52

Kompensatoren

Technischer Kompensator

Niederohmiger Technischer Kompensator

Niederohmiger Präzisions-Kompensator

RFT

MESSGERÄTE

TECHNISCHER KOMPENSATOR, Typ 0145

Waren-Nr. 36 46 57 15

Beschreibung

Der technische Kompensator Typ 0145 ähnelt dem von Feußner beschriebenen Kompensationsapparat. Es sind jedoch die notwendigen Hilfsstromregler im Gerät eingebaut. Mit vier Kurbeldekaden wird ein Bereich von 0,1 ··· 1000 mV in 0,1-mV Stufen bestrichen. Der Bereich kann durch einen eingebauten Zusatzwiderstand auf 2000 mV erweitert und durch einen Parallelwiderstand auf $^1/_{10}$ reduziert werden. Die Spannung der Hilfsstromquelle beträgt hierbei immer 4 V, der Hilfsstrom 1 mA.

Durch den Anschluß der Zusatzdekade Typ 0146 kann der direkte Meßbereich auf 10 000 mV erweitert werden. Hierbei muß die Hilfsstromquelle 12 V Spannung liefern. Im Gerät sind Grob- und Feinregler für den Hilfsstrom, ein Umschalter für unbekannte Spannung und Normalspannung, ein Galvanometertaster mit Schutzwiderstand. Anschlußklemmen für Normalelement, Galvanometer, Meßspannung, Hilfsstromquelle und Zusatzdekate eingebaut.

VEB GERÄTEWERK KARL-MARX-STADT

Karl-Marx-Stadt 9, Waldenburger Straße 63

Drahtanschr.: Gerätewerk Karl-Marx-Stadt - Ruf: Sammel-Nr. 32941 - Fernschreiber: 249

IV 10/15 L 458/56 2000

Druckblatt-Nr. Mg. 32

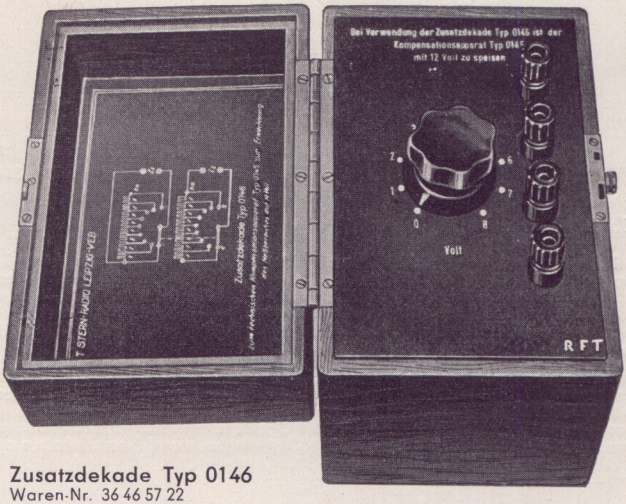
Als Spannungsvergleichsnormal ist Normalelement Typ 0119 oder Normalelement Thermostat Typ 0129 verwendbar.

Als Anzeigegalvanometer wird empfohlen; Lichtmarken-Galvanometer Bestell-Nr. 171 028. Ri 25 Ω. Ra 500 Ω. Ci etwa 5×10^{-8} A/Skt.

Der Kompensator und die Zusatzdekade sind in polierte Hartholzgehäuse mit Klappdeckel eingebaut.

Technische Daten

Meßbereich	Der Einstellbereich umfaßt bei mindestens dreistelliger Ablesung 1 ··· 2000 mV	
	und in Verbindung mit der Zusatzdekade Typ 0146 bis 10 V.	
Hilfsstrom	Benötigt werden 4 V/1 mA, bei Anschluß der Zusatzdekade 12 V/1 mA Hilfsstromregler sind eingebaut.	
Meßunsicherheit	$\pm$ 0,15 % vom Sollwert	
	für Meßbereichumschaltung $\times$ 1; bei mindestens dreistelliger Ablesung	
	für Meßbereichumschaltung $\times$ 0.1: bei mindestens vierstelliger Ablesung	
Maße	Typ 0145	Typ 0146
	Breite etwa 480 mm	etwa 180 mm
	Höhe etwa 200 mm	etwa 180 mm
	Tiefe etwa 320 mm	etwa 150 mm
Gewicht	etwa 11.5 kg	etwa 1,6 kg



Zusatzdekade Typ 0146
Waren-Nr. 36 46 57 22

Export-Information durch „DIA" Deutscher Innen- u. Außenhandel - Elektrotechnik, Berlin C 2, Liebknechtstraße 14 - Telegramme: Diaelektro - Ruf: 51 72 83, 51 72 85/86.

Genehmigt durch das Ministerium für Außenhandel und Innerdeutschen Handel der Deutschen Demokratischen Republik unter TRPT-Nr. 11 300/52.

MESSGERÄTE

SPANNUNGSTEILER, Typ 0426 Waren-Nr. 36 46 57 21

Beschreibung

Der Spannungsteiler Typ 0426 dient zur Meßbereicherhöhung von Kompensatoren. Er enthält einen Gesamtwiderstand von 100 000 abs. Ohm, der im Verhältnis 1 : 1, 1 : 10, 1 : 100 und 1 : 1000 unterteilt ist.

Es können damit Spannungen bis zu 1500 V nach der Kompensationsmethode gemessen werden.

Die Widerstände sind induktivitäts- und kapazitätsarm gewickelt aus einem Widerstandsmaterial, das vom Deutschen Amt für Maß und Gewicht für Präzisionswiderstände zugelassen ist. Die Abgleichgenauigkeit der Widerstände liegt innerhalb ± 0,02 %.

Das Gerät ist in ein poliertes Hartholzgehäuse mit Klappdeckel eingebaut.

VEB GERÄTEWERK KARL-MARX-STADT
Karl-Marx-Stadt 9, Waldenburger Straße 63
Drahtanschr.: Gerätewerk Karl-Marx-Stadt - Ruf: Sammel-Nr. 3 29 41 - Fernschreiber: 249

IV 10/15 Lp 21 408/55 3500 Druckblatt-Nr. Mg 33

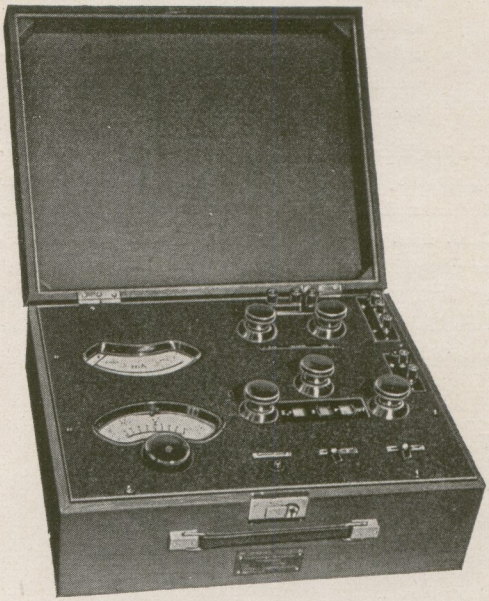
Technische Daten

Gesamtwiderstand:	100 000 abs. Ohm
Teilung:	1 : 1
	1 : 10
	1 : 100
	1 : 1000
Meßbereich:	max. 1500 V
Abgleichgenauigkeit der Widerstände:	± 0,02 %
Abmessungen:	etwa 280 × 180 × 180 mm
Gewicht:	etwa 2,75 kg

Export-Information durch „DIA" Deutscher Innen- u. Außenhandel - Elektrotechnik. Berlin C 2, Liebknechtstraße 14 - Telegramme: Diaelektro - Ruf: 51 72 83, 51 72 85/86.

Genehmigt durch das Ministerium für Außenhandel und Innerdeutschen Handel der Deutschen Demokratischen Republik unter TRPT-Nr. 11 300/52.

MESSGERÄTE



NIEDEROHMIGER TECHNISCHER KOMPENSATOR

Bestell-Nr. 200511 Waren-Nr. 36465715

Beschreibung

Der niederohmige technische Kompensator ist für die leistungslose Messung von Spannungen im Betrieb und Labor bestimmt, insbesondere von kleinen Spannungen, z. B. an Thermoelementen.

In dem Gehäuse mit abnehmbarem Deckel sind alle Teile der Kompensationsschaltung eingebaut:

Strommesser mit Grob- und Feinregler für den Hilfsstrom, Galvanometer, Galvanometertaster mit Schutzwiderstand und Schließtaste, Batterieschalter, Anschlußklemmen für die zu messende Spannung (EMK) und Aufnahme für eine 4,5 Volt-Trockenbatterie

VEB GERÄTEWERK KARL-MARX-STADT

Karl-Marx-Stadt 9, Waldenburger Straße 63

Drahtanschrift: Gerätewerk Karl-Marx-Stadt - Ruf: Sammel-Nr. 32941 - Fernschreiber: 249

IV 10/15 L 458/56 2000 Druckblatt-Nr. Mg 78

Außerdem sind Klemmen vorhanden für den Anschluß einer äußeren Spannungsquelle für den Hilfstrom und für ein Außengalvanometer. Bei Anwendung einer außenliegenden Spannungsquelle und eines außenliegenden Galvanometers werden durch Laschen die eingebaute Batterie und das eingebaute Galvanometer abgeschaltet.

Die Vergleichsspannung wird durch einen Hilfsstrom erzeugt, der mit den eingebauten Hilfsstromreglern (grob und fein) auf genau 5 mA eingeregelt wird (rote Strichmarke am Strommesser). Dadurch erübrigt sich die Verwendung eines empfindlichen Normalelementes. Durch einen Meßbereichumschalter wird der Hilfsstrom in den Kompensationswiderständen so geregelt, daß die Kompensation der zu messenden Spannung in den Meßbereichen 1100, 110, 55, 22 und 11 mV durchgeführt werden kann. Jeder Meßbereich wird durch eine Kurbeldekade und durch einen Schleifdrahtwiderstand bestrichen. Das Meßergebnis wird unmittelbar abgelesen.

Technische Daten

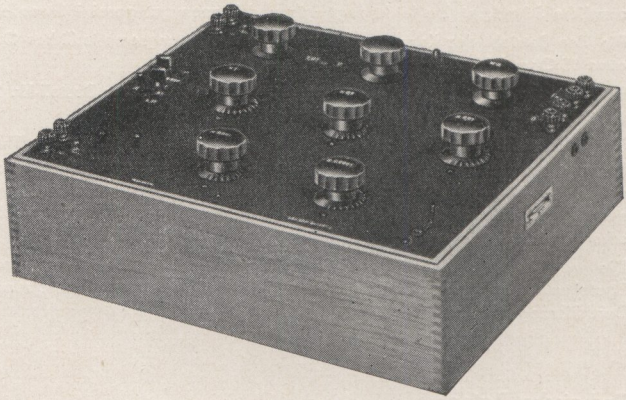
Meßbereiche	0 ··· 11 mV 0 ··· 22 mV 0 ··· 55 mV 0 ··· 100 mV 0 ··· 1100 mV
Meßunsicherheit	± 0,3 % bezogen auf den Meßwert für 15 ··· 100 % des Meßbereichendwertes
Stromquelle	eingebaute 4,5 V-Taschenlampenbatterie oder außen anzuschließende 4 V-Batterie
Abmessungen	450×370×210 mm
Gewicht	etwa 13 kg

Export-Information durch „DIA" Deutscher Innen- u. Außenhandel - Elektrotechnik, Berlin C 2, Liebknechtstraße 14 - Telegramme: Diaelektro - Ruf: 51 72 83, 51 72 85/86.

Genehmigt durch das Ministerium für Außenhandel und Innerdeutschen Handel der Deutschen Demokratischen Republik unter TRPT-Nr. 10186/52.

RFT

MESSGERÄTE



NIEDEROHMIGER PRÄZISIONSKOMPENSATOR

Bestell-Nr. 100511 Waren-Nr. 36465733

Beschreibung

Der niederohmige Präzisionskompensator ist nach dem von Diesselhorst angegebenen Prinzip gebaut mit dem zusätzlichen Vorteil, bei gleichbleibendem Batteriestrom die Meßbereiche wechseln zu können.

Das Gerät ist in ein poliertes Holzgehäuse eingebaut und enthält folgende Einzelteile:

5 Doppelkurbeldekaden für die Kompensationsmessung,
Hilfskompensator zur Kompensation des Normalelementes,
Umschalter Normalelementspannung — unbekannte Spannung,
Polwender für Hilfsstrom- und Kompensationskreis,
Galvanometervorwiderstand,
Galvanometertaster.

Diese Teile sind weitgehend thermokraftfrei ausgeführt. Der Polwender dient zur Elimination der im Galvanometerkreis auftretenden Thermospannungen.

VEB GERÄTEWERK KARL-MARX-STADT

Karl-Marx-Stadt 9, Waldenburger Straße 63

Drahtanschrift: Gerätewerk Karl-Marx-Stadt - Ruf: Sammel-Nr. 32941 - Fernschreiber: 249

IV 10/15 L 458/56 2000 Druckblatt-Nr. Mg 79

Der Kompensator wird von einer Metallplatte staubdicht abgedeckt, die alle Teile weitgehend vor direkter Wärmeeinwirkung schützt. In Aussparungen dieser Platte sind nur die der jeweiligen Einstellung der Kurbeln entsprechenden Ziffern sichtbar, so daß eine bequeme und fehlerfreie Ablesung möglich ist. Durch Abnehmen der Metallplatte sind sämtliche Schaltkontakte leicht zugängig und können gut gereinigt werden

Für den Betrieb des Kompensators wird ein spannungsempfindliches Galvanometer mit etwa 15 Ohm Schließungswiderstand benötigt.

Ein dem Gerät angepaßter Hilfsstromregler kann unter der Bestell-Nr. 100512 geliefert werden.

Der niederohmige Präzisionskompensator eignet sich infolge seiner Thermokraftfreiheit besonders zur Messung geringster Spannungen, etwa unter 10 mV, da bei ihm das Meßergebnis nicht durch im Kompensator auftretende Thermospannungen gefälscht wird. Darüber hinaus können mit ihm dieselben Messungen wie mit einem hochohmigen Kompensator durchgeführt werden.

Die praktisch vorhandene Unabhängigkeit des Widerstandes im Kompensationskreis vom Einstellwert ermöglicht eine außerordentliche Zeitersparnis und Bequemlichkeit bei der Durchführung von Reihenmessungen.

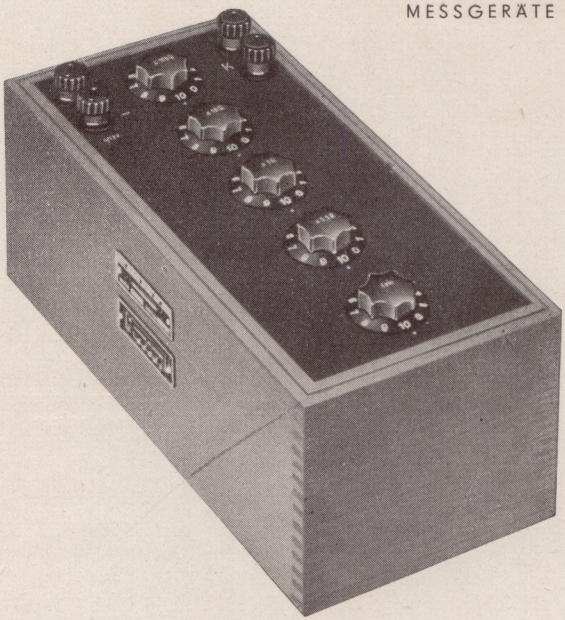
Technische Daten

Einstellbereiche	$1 \times 10^{-8} \cdots 1{,}11110$ V Gleichspannung
unterteilt in 1.	$1 \times 10^{-8} \cdots 1{,}11110 \cdot 10^{-3}$ V
2.	$1 \times 10^{-7} \cdots 1{,}11110 \cdot 10^{-2}$ V
3.	$1 \times 10^{-6} \cdots 1{,}11110 \cdot 10^{-1}$ V
4.	$1 \times 10^{-5} \cdots 1{,}11110$ V
Meßunsicherheit	Spannungen über 10^{-5} V: $< \pm 0{,}1$ %
Widerstand des Kompensationskreises	etwa 14,5 Ω
Hilfskompensator	1,01700 ··· 1,01940 V
Spannungsquelle	mind. 2,2 V bei 0,011 A in den Bereichen 1, 2, 3 mind. 12 V bei 0,11 A in den Bereichen 2, 3, 4
Abmessungen	580×520×230 mm
Gewicht	etwa 29 kg

Export-Information durch „DIA" Deutscher Innen- u. Außenhandel - Elektrotechnik, Berlin C 2, Liebknechtstraße 14 - Telegramme: Diaelektro - Ruf: 51 72 83, 51 72 85/86.

Genehmigt durch das Ministerium für Außenhandel und Innerdeutschen Handel der Deutschen Demokratischen Republik unter TRPT-Nr. 10186/52.

RFT
MESSGERÄTE



HILFSSTROMREGLER

zum niederohmigen Präzisionskompensator Bestell-Nr. 100 511
Bestell-Nr. 100 512 Waren-Nr. 36 46 57 38

Beschreibung

Der Hilfsstromregler ist als Zubehör zum niederohmigen Präzisionskompensator Bestell-Nr. 100 511 bestimmt. Er läßt sich jedoch auch allgemein zum Regeln von Strömen bis 1 A verwenden.

Er dient zum stufenlosen Einregeln des Hilfsstromes von 0,11 bzw. 0,011 A und gewährleistet hohe zeitliche Konstanz des Hilfsstromes.

Er besteht aus einer Reihenschaltung von vier Widerstandsdekaten (10×100, 10×10, 10×1, 10×0,1 Ohm) und einem Schleifdraht, die in ein zum niederohmigen Präzisionskompensator passendes Holzgehäuse eingebaut sind.

Die Widerstände bestehen aus Manganin und sind deshalb temperaturunabhängig.

VEB GERÄTEWERK KARL-MARX-STADT
Karl-Marx-Stadt 9, Waldenburger Straße 63
Drahtanschr.: Gerätewerk Karl-Marx-Stadt - Ruf: Sammel-Nr. 32941 - Fernschreiber: 249

IV 10/15 L 458/65 2000 Druckblatt-Nr. Mg 80

Technische Daten

Widerstandsbereich	1 ··· 1111 Ohm, stufenlos regelbar
Spannungsquelle	max. 12,2 V bei 0,011 A Stromentnahme max. 122 V bei 0,11 A Stromentnahme
Abmessungen	385 × 170 × 185 mm
Gewicht	etwa 6.00 kg

Export-Information durch „DIA" Deutscher Innen- u. Außenhandel - Elektrotechnik, Berlin C 2, Liebknechtstraße 14 - Telegramme: Diaelektro - Ruf: 51 72 83, 51 72 85/86

Genehmigt durch das Ministerium für Außenhandel und Innerdeutschen Handel der Deutschen Demokratischen Republik unter TRPT-Nr. 10 186/52

Normale
und Widerstandsdekaden

Normalelement

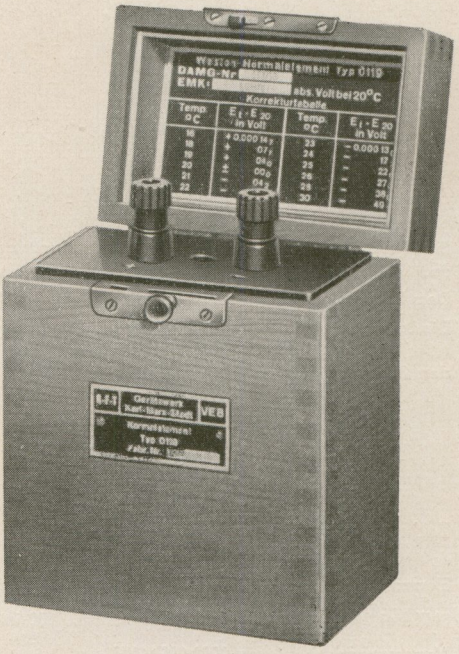
Normalelement-Thermostat

Meßwiderstände

Technische Dekadenwiderstände

Präzisions-Kurbelwiderstände

MESSGERÄTE



NORMALELEMENT Typ 0119

Waren-Nr. 36 46 42 30

Beschreibung

Das Normalelement Typ 0119 wird bei Messungen mit Kompensatoren zum Spannungsvergleich verwendet.

Das Weston-Normalelement ist wärmeisoliert in ein Hartholzgehäuse mit Klappdeckel eingebaut. Beim Anschließen des Normalelementes ist auf die Polarität der Meßklemmen zu achten. Zwischen beiden Meßklemmen ist ein Loch zum Einführen des Normal-Thermometers. Das Normal-Thermometer wird zum Normalelement Typ 0119 zwecks Temperaturüberwachung mitgeliefert.

Die elektromotorische Kraft des internationalen Weston-Normalelementes ist abhängig von der Temperatur. Sie beträgt bei + 20° C:

1,01 865 absolute Volt = 1,01 830 internationale Volt

VEB GERÄTEWERK KARL-MARX-STADT

Karl-Marx-Stadt 9, Waldenburger Straße 63

Drahtanschr.: Gerätewerk Karl-Marx-Stadt - Ruf: Sammel-Nr. 32941 - Fernschreiber: 249

IV 10/15 L 458/56 2000

Druckblatt-Nr. Mg 10

Eine Tabelle im Gehäusedeckel gibt neben der Nummer die EMK des Elementes bei 20° C und die Änderung der EMK ($E_t - E_{20}$) im Bereiche von 16° C ··· 30° C an.

Dem Normalelement ist der Prüfschein des Deutschen Amtes für Maß und Gewicht beigefügt.

Die Lagerung und der Transport unter 0° C sind möglichst zu vermeiden, da Temperaturen unter 0° C zu Schäden im Element führen können. Temperaturen bis + 42° C schaden dem Element nicht.

Technische Daten

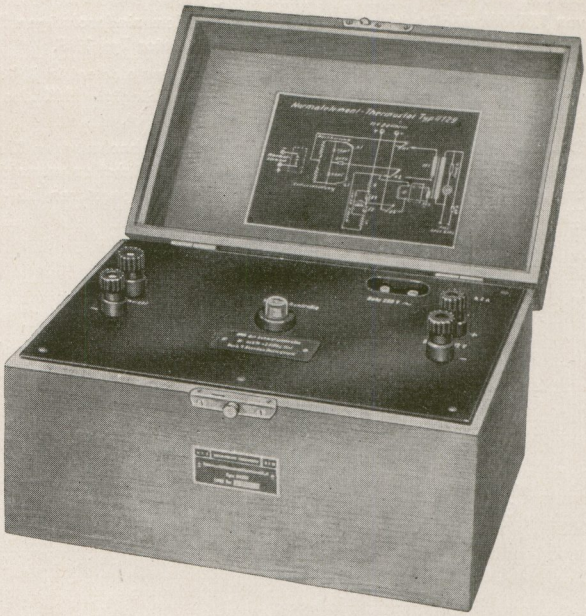
Element	Weston-Normalelement mit Prüfschein des DAMG
EMK bei 20° C	1,01865 absolute Volt (1,01830 internationale Volt)
Abmessungen	etwa 120 × 85 × 158 mm
Gewicht	etwa 0,6 kg

Export-Information durch „DIA" Deutscher Innen- und Außenhandel - Elektrotechnik, Berlin C 2, Liebknechtstraße 14 - Telegramme: Diaelektro - Ruf: 51 72 83, 51 72 85/86.

Genehmigt durch das Ministerium für Außenhandel und Innerdeutschen Handel der Deutschen Demokratischen Republik unter TRPT-Nr. 11 300/52.

RFT

MESSGERÄTE



NORMALELEMENT-THERMOSTAT, Typ 0129

Waren-Nr. 36464250

Beschreibung

Der Normalelement-Thermostat liefert eine konstante, von der Außentemperatur unabhängige Normalspannung, die insbesondere zum Spannungsvergleich und zum Einstellen des Hilfsstromes bei Kompensatoren erforderlich ist.

Durch einen Thermostaten wird ein Normalelement (Weston-Element) auf einer konstanten Temperatur gehalten. Der Thermostat hat zwei Heizwicklungen, von denen eine nur zum Anheizen eingeschaltet ist, während die andere durch ein Kontaktthermometer gesteuert wird. Die Anheizzeit beträgt etwa 1 bis 2 Stunden. Erst nach dieser Zeit wird die EMK des Normalelementes konstant gehalten. Der genaue Wert der EMK wird dem Gerät beigegeben. Der Thermostat ist für Dauerbetrieb eingerichtet und kann aus einem Wechselstromnetz 220 V/50 Hz oder aus einer 12-Volt-Batterie gespeist werden.

VEB GERÄTEWERK KARL-MARX-STADT

Karl-Marx-Stadt 9, Waldenburger Straße 63

Drahtanschrift: Gerätewerk Karl-Marx-Stadt - Ruf: Sammel-Nr. 32941 - Fernschreiber: 249

IV 10/15 L 458/56 2000

Druckblatt-Nr. Mg 9

Der Normalelement-Thermostat kann für Kompensatoren nur dann verwendet werden, wenn bei diesen der Temperaturabgleich bis 38° C entsprechend einer EMK des Normalelementes von 1,0176 V möglich ist. Das ist der Fall bei dem niederohmigen Präzisionskompensator Bestell-Nr. 100511 und dem technischen Kompensator Typ 0145.

Wird der Thermostat nicht geheizt, kann das Normalelement in üblicher Weise verwendet werden, wobei die von der Raumtemperatur abhängige EMK des Elementes aus dem mitgelieferten Prüfschein der DAMG zu entnehmen ist.

Das Gerät ist in ein poliertes Holzgehäuse mit abnehmbarem Klappdeckel eingebaut. Die Lagerung und der Transport unter 0° C ist möglichst zu vermeiden, da Temperaturen unter 0° zu Schäden im Element führen können. Temperaturen bis + 42° C schaden dem Element nicht.

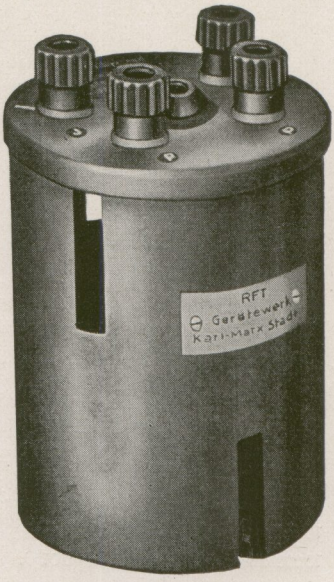
Technische Daten

Element	Weston-Normalelement, geeicht in abs. Volt Spannungskonstanz $\pm 1 \cdot 10^{-4}$ abs. Volt
Einstelltemperatur	etwa + 38° C
Stromversorgung	Wechselstrom 220 Volt/50 Hz Batterie 12 V
Abmessungen	etwa 180×150×180 mm
Gewicht	etwa 3,7 kg

Export-Information durch „DIA" Deutscher Innen- und Außenhandel - Elektrotechnik, Berlin C 2, Liebknechtstraße 14 - Telegramme: Diaelektro - Ruf: 51 72 83, 51 72 85/86

Genehmigt durch das Ministerium für Außenhandel und Innerdeutschen Handel der Deutschen Demokratischen Republik unter TRPT-Nr. 10186/52.

MESSGERÄTE



MESSWIDERSTANDSSATZ TYP 0413

Satz mit 7 Widerständen 0,01 -10000 abs. Ω Bestell-Nr. 70413
Satz mit 8 Widerständen 0,001-10000 abs. Ω Bestell-Nr. 80413
Waren-Nr. 36464111

Beschreibung

Die Meßwiderstände Typ 0413 sollen den Industrie- und Hochschullaboratorien die Möglichkeit geben, gute Normalien zu erträglichen Preisen zu erwerben. Die Widerstände sind in induktivitäts- und kapazitätsarmer Wicklung hergestellt und in Bakelitbüchsen eingebaut. Sie sind für Luftkühlung berechnet, jedoch für 0,01 abs. Ω und für 0,001 abs. Ω nur für kurzzeitige Belastung. Zwecks höherer (bis zu dreifacher) Belastung können die Büchsen zur Kühlung in Petroleumbäder eingesetzt werden. Die Büchsen besitzen je ein Klemmenpaar zum Anschluß für Strom und Potential.

VEB GERÄTEWERK KARL-MARX-STADT
Karl-Marx-Stadt 9, Waldenburger Straße 63
Drahtanschluß: Gerätewerk Karl-Marx-Stadt - Ruf: Sammel-Nr. 32941 - Fernschreiber: 249

IV 10/15 L 458/56 2000

Druckblatt-Nr. Mg 1

Technische Daten

Widerstand	Belastbarkeit bei Luftkühlung	Bestell-Nr. bei einzelnen Widerständen	Gewicht
0,001 abs. Ω	30 A	413-1	0,400 kg
0,01 abs. Ω	10 A	413-2	0,200 kg
0,1 abs. Ω	3 A	413-3	0,220 kg
1 abs. Ω	1 A	413-4	0,220 kg
10 abs. Ω	0,3 A	413-5	0,220 kg
100 abs. Ω	0,1 A	413-6	0,230 kg
1000 abs. Ω	0,03 A	413-7	0,200 kg
10 000 abs. Ω	0,01 A	413-8	0,200 kg

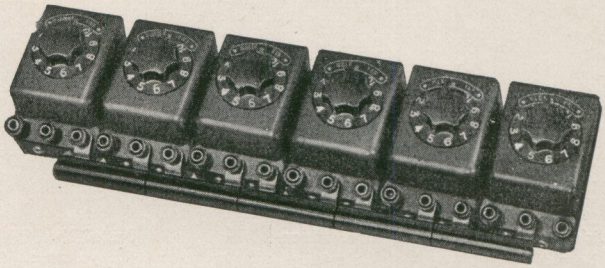
Bei Petroleumkühlung etwa dreifache Belastungswerte

Abgleichgenauigkeit	≦ 1 abs. Ω ± 0,1 % ≧ 10 abs. Ω ± 0,05 %
Frequenzbereich	≦ 1000 Hz
Maße	Höhe etwa 136 mm, Durchmesser etwa 79 mm

Export-Information durch „DIA" Deutscher Innen- u. Außenhandel - Elektrotechnik, Berlin C 2, Liebknechtstraße 14 - Telegramme: Diaelektro - Ruf: 51 72 83, 51 72 85/86.

Genehmigt durch das Ministerium für Außenhandel und Innerdeutschen Handel der Deutschen Demokratischen Republik unter TRPT-Nr. 11 300/52.

RFT
MESSGERÄTE



TECHNISCHE DEKADEN-WIDERSTÄNDE

Waren-Nr. 36 46 41 21

Beschreibung

Die „Technischen Dekaden" sind Einzeldekaden-Widerstände mit zehn Widerstandsstufen aus induktivitäts- und kapazitätsarm gewickeltem Widerstandsdraht, der vom DAMG zugelassen ist. Ihre Abgleichgenauigkeit von ± 0,1 % (für 0,1/1/10 Ohm ± 0,5 %) ist für die meisten Messungen in Labor, Prüffeld und Werkstatt ausreichend. Die zulässige Dauerbelastung beträgt etwa 1 W je Stufe mit Ausnahme der 0,1-Ohm-Stufe, die mit nur 0,4 W belastet werden soll. Bei dieser Belastung betragen die Fehlergrenzen ± 0,2 bzw. ± 1 %. Kurzzeitige Überlastungen sind ohne schädliche Nachwirkung.

Der Nullwiderstand beträgt 4 m Ω und ist bei Spannungsteilerschaltung der 0,1-Ohm-Dekade besonders zu berücksichtigen.

Die Widerstände sind durch ein Metallgehäuse allseitig elektrostatisch geschirmt und für Gleich- und Wechselstrom bis 10 000 Hz verwendbar Der Abgriff sowie Anfang und Ende der Wicklung sind zu drei Klemmen für Stecker- und Kabelschuhanschluß geführt, so daß die Dekaden auch in Spannungsteilerschaltung Verwendung finden können. Außerdem sind zwei Steckbuchsen zur Gehäuseerdung vorgesehen. Mit Hilfe besonderer Verbindungsleisten für je 2 Dekaden, die den Abgriff der einen Dekade mit dem Anfang der nächsten und gleichzeitig auch die Erdungsbuchsen miteinander verbinden, lassen sich in einfacher Weise Mehrdekadensätze zusammenstellen. Die Prüfspannung beträgt 500 V.

VEB GERÄTEWERK KARL-MARX-STADT
Karl-Marx-Stadt 9, Waldenburger Straße 63
Drahtanschr.: Gerätewerk Karl-Marx-Stadt - Ruf: Sammel-Nr. 32941 - Fernschreiber: 249

IV 10/15 L 458/56 2000

Druckblatt-Nr. Mg 11

Technische Daten

Widerstands-bereich	max. Dauer-belastung	Bestell-Nr.	Gewicht
10 × 0.1 Ω	etwa 2 A	240 310	0,45 kg
10 × 1 Ω	etwa 1 A	241 310	0,45 kg
10 × 10 Ω	etwa 0,3 A	242 310	0,45 kg
10 × 100 Ω	etwa 0,1 A	243 310	0,45 kg
10 × 1 000 Ω	etwa 0.03 A	244 310	0.45 kg
10 × 10 000 Ω	etwa 0,01 A	245 310	0,45 kg
Verbindungsleisten für je 2 Dekaden:		248 310	0,04 kg

Abmessungen etwa 105 × 70 × 75 mm

Export-Information durch „DIA" Deutscher Innen- und Außenhandel - Elektrotechnik, Berlin C 2, Liebknechtstraße 14 - Telegramme: Diaelektro - Ruf: 51 72 83, 51 72 85/86

Genehmigt durch das Ministerium für Außenhandel und Innerdeutschen Handel der Deutschen Demokratischen Republik unter TRPT-Nr. 11 300/52.

RFT
MESSGERÄTE

PRÄZISIONS-KURBELWIDERSTÄNDE

Waren-Nr. 36 46 41 22

Beschreibung

Die Kurbelwiderstände bestehen aus mehreren nach dem Baukastenprinzip zusammengesetzten Dekaden mit je 10 bzw. 9 Widerstandsspulen aus induktivitäts- und kapazitätsarm gewickeltem Draht bzw. Band aus vom DAMG für Präzisionsmessungen zugelassenen Widerstandsmaterial. Ihre Abgleichgenauigkeit beträgt mindestens ± 0,02 % bzw. 0,1 % unterhalb 10 Ohm. Die Widerstände sind für Gleich- und Wechselstrom bis 10000 Hz verwendbar. Winkelfehler und Widerstandsabweichung bei Wechselstrom lassen sich aus den angegebenen Zeitkonstanten abschätzen. Bei 10000 Hz beträgt die Phasenwinkelabweichung je nach Widerstandseinstellung bei Benutzung der 10- bis 1000-Ohm-Dekade bis zu 1,25 %. Die Widerstandsabweichung ist zu vernachlässigen. Jede Spule kann mit etwa 1 W die 0,1-Ohm-Spule nur bis max. 0,4 W belastet werden.

VEB GERÄTEWERK KARL-MARX-STADT
Karl-Marx-Stadt 9, Waldenburger Straße 63
Drahtanschr.: Gerätewerk Karl-Marx-Stadt – Ruf: Sammel-Nr. 32941 – Fernschreiber: 249

IV 10/15 Lp 21409/55 2500

Druckblatt-Nr. Mg 2

Bei sehr genauen Messungen ist der Widerstand der Verbindungsleitungen und der Schalterkontakte mit etwa 1×10^{-3} Ohm je Dekade zu berücksichtigen. Die jeweils eingestellte Widerstandsstufe wird durch Zahlen an den Schaulöchern angezeigt. Nach Abheben der Schalterknöpfe und der Deckplatte, die die Montageplatten der einzelnen Dekaden gegen Licht und Staub schützt, sind die Kontakte leicht zugänglich. Die Kontaktklötze haben Abgriffe für Potentialstöpsel, um die Widerstände auch als Spannungsteiler verwenden zu können. Die Widerstände sind in Holzkästen eingebaut und in der Regel abgeschirmt.

Technische Daten

Anzahl der Dekaden	Widerstandsbereich	Best.-Nr.	Abmessungen mm	Gewicht etwa kg
4	$9 \times (100/10/1) + 10 \times 0.1\ \Omega$	140 310	$180 \times 470 \times 205$	7.5
4	$9 \times (1000/100/10) + 10 \times 1\ \Omega$	141 310	$180 \times 470 \times 205$	7,5
4	$9 \times (10\,000/1000/100) + 10 \times 10\ \Omega$	142 310	$180 \times 470 \times 205$	7.5
5	$9 \times (1000/100/10/1) + 10 \times 0.1\ \Omega$	150 310	$180 \times 570 \times 205$	9.5
5	$9 \times (10\,000/1000/100/10) + 10 \times 1\ \Omega$	151 310	$180 \times 570 \times 205$	9.5
6	$9 \times (10\,000/1000/100/10/1) + 10 \times 0{,}1\ \Omega$	155 310	$340 \times 390 \times 205$	10,5

Werte der Einzelspulen	$1\ \Omega$	$10\ \Omega$	$100\ \Omega$	$1000\ \Omega$	$10\,000\ \Omega$
Zeitkonstante $\times 10^{9}$ Sek. etwa	$+2500\ldots$ $+250$	$+250\ldots$ $+25$	$+25\ldots$ -13	$-25\ldots$ -300	-450

Max. Dauerbelastung der Dekaden

$0{,}1\ \Omega$ Dekade	$1\ \Omega$ Dekade	$10\ \Omega$ Dekade	$100\ \Omega$ Dekade	$1000\ \Omega$ Dekade	$10\,000\ \Omega$ Dekade
2 A	1 A	0.3 A	0.1 A	0.03 A	0.01 A

Alle Kurbelwiderstände werden in absolute Ohm geeicht.

Export-Information durch „DIA" Deutscher Innen- und Außenhandel - Elektrotechnik, Berlin C 2, Liebknechtstraße 14 - Telegramme: Diaelektro - Ruf: 51 72 83, 51 72 85/86.

Genehmigt durch das Ministerium für Außenhandel und Innerdeutschen Handel der Deutschen Demokratischen Republik unter TRPT.-Nr. 11 300/52.

Fernschreiber

Blattschreiber

Streifenschreiber

Empfangslocher

Lochstreifensender

RFT

FERNMELDEGERÄTE

Blattschreiber im Holztischgehäuse

RFT-BLATTSCHREIBER Typ T 51

Waren-Nr. 3641 51 20

Der Blattschreiber dient der sofortigen schriftlichen Übermittlung dringender Nachrichten zwischen beliebig vielen und beliebig weit auseinanderliegenden Teilnehmern. Jeder Blattschreiber hat eine Tastatur, die der einer normalen Büroschreibmaschine angeglichen ist. Ihre Bedienung ist genau so einfach wie bei dieser.

Außer der Sende-Einrichtung, die durch die Tastatur betätigt wird, hat jeder Blattschreiber eine Empfangseinrichtung, die zum Empfang der ankommenden und außerdem zum Mitlesen der ausgesandten Nachrichten dient.

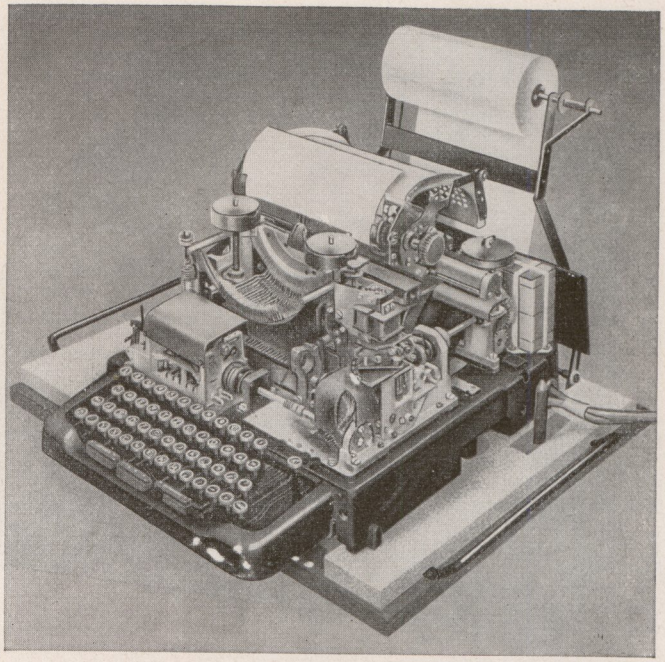
VEB GERÄTEWERK KARL-MARX-STADT

Karl-Marx-Stadt 9. Waldenburger Straße 63

Drahtanschr.: Gerätewerk Karl-Marx-Stadt - Ruf: Sammel-Nr. 3 29 41 - Fernschreiber: 249

IV 10/15 L 458/56 2000

Druckblatt-Nr. F 96



RFT - Blattschreiber ohne Schutzgehäuse

Der Blattschreiber arbeitet mit dem international festgelegten Fünf-Stromschritt-Alphabet die höchste Schreibgeschwindigkeit beträgt $7^1/_7$ Zeichen pro Sekunde. Zum Antrieb dient ein Motor, für den als Netzspannung 220 V Wechselstrom oder 110 V Gleichstrom benötigt wird und dessen Drehzahl durch einen Fliehkraftregler konstant gehalten wird. Als Telegrafierstrom wird oberschwingungsfreier Gleichstrom benötigt, wofür eine besondere Stromquelle erforderlich ist. Beim Anschluß an das deutsche Fernschreibnetz wird die Lieferung des Telegrafierstromes von der Deutschen Post übernommen, ebenso bei Betrieb über Fernleitungen, die von der Post gemietet werden.

Der Blattschreiber druckt die Schrift in kleinen lateinischen Buchstaben auf eine 210 mm breite Papierbahn (Blattbreite des DIN-Formats-A 4).

Der Blattschreiber wird funkentstört geliefert.

Der Blattschreiber wird immer mit Namengeber ausgerüstet.

Bei selbsttätigen Vermittlungszentralen dient dieser zur Vermittlungskontrolle.

Die Blattschreiber werden mit hellem oder dunklem Holztischgehäuse oder in hellem Standgehäuse geliefert.

Technische Daten

Motorspannung	220 V ~ 110 V =
Leistungsaufnahme	etwa 100 W
Drehzahl	1500 U/min
Telegrafierstrom	40 mA
Empfangsmagnetspulen	je 100 Ohm
Schreibgeschwindigkeit	max. $7^1/_7$ Zeichen/sek
Abmessungen	670 × 670 × 460 mm
Gewicht im Holztischgehäuse	etwa 50 kg

Export-Information durch „DIA" Deutscher Innen- u. Außenhandel - Elektrotechnik, Berlin C 2, Liebknechtstraße 14 - Telegramme: Diaelektro - Ruf: 517283, 517285/86.

Genehmigt durch das Ministerium für Außenhandel und Innerdeutschen Handel der Deutschen Demokratischen Republik unter TRPT-Nr. 11300/52.

RFT

FERNMELDEGERÄTE

RFT-STREIFENSCHREIBER, Typ T 51 Waren-Nr. 3641 5110

Beschreibung

Der Streifenschreiber dient der sofortigen schriftlichen Übermittlung dringender Nachrichten zwischen beliebig vielen und beliebig weit auseinanderliegenden Teilnehmern. Jeder Streifenschreiber besitzt eine Tastatur, deren Bedienung einer mit der Schreibmaschine vertrauten Person ohne weiteres möglich ist, da die Tastatur der der Büroschreibmaschine weitestgehend angepaßt ist.

Außer der Sendeeinrichtung (Sender), die durch die Tastatur betätigt wird, hat jeder Streifenschreiber eine Empfangseinrichtung (Empfänger), die zum Empfang der ankommenden und außerdem zum Mitlesen der ausgesandten Nachrichten dient.

Der Streifenschreiber arbeitet mit dem international festgelegten Fünf-Stromschritt-Alphabet.

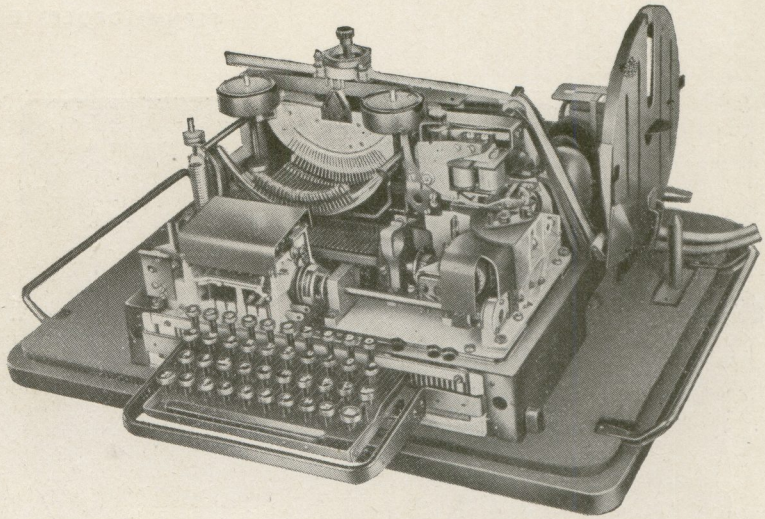
Die höchste Schreibgeschwindigkeit beträgt 400 Zeichen pro Minute. Zum Antrieb dient ein Motor, für den als Netzspannung 220 V Wechselstrom oder 110 V Gleichstrom benötigt und dessen Drehzahl durch einen Fliehkraftregler konstant gehalten wird.

VEB GERÄTEWERK KARL-MARX-STADT

Karl-Marx-Stadt W 9, Waldenburger Straße 63

Drahtanschr.: Gerätewerk Karl-Marx-Stadt · Ruf: Sammel-Nr.: 32941 · Fernschreiber: 057249

IV 10/15 Ag 30378/57 3000 Druckblatt-Nr. F 105



STREIFENSCHREIBER ohne Schutzgehäuse

Als Telegrafierstrom wird oberschwingungsfreier Gleichstrom benötigt, wofür eine besondere Stromquelle erforderlich ist.

Beim Anschluß an das öffentliche Fernsprechnetz wird die Lieferung des Telegrafierstromes von der Deutschen Post übernommen, ebenso bei Betrieb über Fernleitungen, die von der Post gemietet werden.

Der Streifenschreiber druckt die Schrift in großen lateinischen Buchstaben auf einen Papierstreifen von 9,5 mm Breite.

Der Streifenschreiber wird funkentstört geliefert.

Der Streifenschreiber wird immer mit Namengeber ausgerüstet, der bei selbsttätigen Vermittlungszentralen zur Vermittlungskontrolle dient.

Der Streifenschreiber wird mit Holztischgehäuse geliefert.

Der Streifenschreiber kann auch mit Zeichenzähleinrichtung, Ferneinschaltung oder Empfangslocher geliefert werden. Ein nachträglicher Einbau dieser Zusatzeinrichtungen ist ebenfalls möglich.

Technische Daten

Motorspannung	220 V~ / 110 V—
Leistungsaufnahme	etwa 100 W
Drehzahl	1500 U/min
Telegrafierstrom	40 mA
Empfangsmagnetspulen	je 100 Ohm
Schreibgeschwindigkeit	max. 400 Zeichen pro Minute
Abmessungen mit Holztischgehäuse	500 × 685 × 360 mm
Gewicht mit Holztischgehäuse	etwa 38 kg

Export-Information durch „DIA" Deutscher Innen- u. Außenhandel - Elektrotechnik, Berlin C 2, Liebknechtstraße 14 - Telegramme: Diaelektro - Ruf: 51 72 83, 51 72 85/86.

Genehmigt durch das Ministerium für Außenhandel und Innerdeutschen Handel der Deutschen Demokratischen Republik unter TRPT-Nr. 10 186/52.

BLATTSCHREIBER T 51 MIT METALLSCHUTZKAPPE

Blattschreiber mit Empfangslocher im Metallschutzgehäuse

Im Gegensatz zur bekannten Ausführung mit Holztischgehäuse kann der Blattschreiber T 51 auch mit Metallschutzkappe geliefert werden. Durch die Formgebung des Gehäuses erhält der Blattschreiber ein gefälliges Äußere und nimmt außerdem gegenüber der Holzgehäuseausführung einen kleineren Raum ein.

Das Gehäuse ruht mit Gummianschlägen auf der Grundplatte des Blattschreibers und wird außerdem von zwei Kontaktschienen des Papierrollenträgers geführt. Da dieser an der Rückseite der Grundplatte befestigt ist, steht so das Gehäuse in elektrisch leitender Verbindung mit der Masse des Blattschreibers. Es ist somit Sicherheit gegen Berührungsspannungen gegeben. An der linken Seite der Vorderfront befindet sich ein Hebel, der bei Betätigung den eigenen Namengeber auslöst.

VEB GERÄTEWERK KARL-MARX-STADT
Karl-Marx-Stadt 9, Walbenburger Straße 63
Drahtanschr.: Gerätewerk Karl-Marx-Stadt - Ruf: Sammel-Nr. 32941 - Fernschreiber: 249

IV 10/15 L 470/56 3500

Druckblatt-Nr. F 144

Beim Anbau eines Empfangslochers wird ein an der linken Seitenwand sitzendes Deckblech abgeschraubt und der Empfangslocher durch eine Haube abgedeckt, die auf zusätzlichen Führungsbolzen am Empfangslocher aufgesteckt wird und sich mit den gummieingefaßten Kanten an das Metallgehäuse des Blattschreibers anlegt.

Wie bei den meisten Büromaschinen ist der Wagen außerhalb des Gehäuses zugänglich An seinen Enden ist er mit Abdeckkappen versehen. Durch zusätzliche Abdeckungen unterhalb des Wagens werden die darunterliegenden Teile der Maschine weitgehend vor Verschmutzung geschützt. Vor der Schreibwalze oberhalb der Typenanschlagstelle befindet sich ein durchsichtiger Streifen, welcher außer der Führung noch ein Abreißen des beschriebenen Papiers durch eine scharfe Kante ermöglicht. Durch einen Bügel wird das beschriebene Papier über die Vorratsrolle des Papierrollenträgers abgeleitet. Beim Hochstellen des Papierkanals klappt dieser Bügel mit nach oben. Der Papierkanal selbst ruht auf Auslegern, welche mit ihm zusammen hochgestellt werden können. Sie rasten in dieser Stellung durch eine Zugfeder ein, damit der Kanal beim Abnehmen und Aufsetzen der Kappe nicht umklappt.

In der Normalausführung wird die Metallschutzkappe mit hellgrauer Hammerschlaglackierung geliefert.

Technische Daten

Motorspannung	220 V~/110 V—
Leistungsaufnahme	etwa 100 W
Drehzahl	1500 U/min
Telegrafierstrom	40 mA
Empfangsmagnetspulen	je 100 Ω
Schreibgeschwindigkeit	max. $7^1/_2$ Zeichen/sec
Abmessungen	etwa 460×600×400 mm
Gewicht	etwa 37 kg

Export-Information durch „DIA" Deutscher Innen- u. Außenhandel - Elekrotechnik, Berlin C 2, Liebknechtstraße 14 - Telegramme: Diaelektro - Ruf: 51 72 83, 51 72 85/86

Genehmigt durch das Ministerium für Außenhandel und Innerdeutschen Handel der Deutschen Demokratischen Republik unter TRPT-Nr. 101 86/52

RFT

FERNMELDEGERÄTE

STANDGEHÄUSE FÜR RFT-BLATTSCHREIBER

Fernschreib-Teilnehmerendstelle mit Standgehäuse

Anwendung

Das Standgehäuse dient der Zusammenfassung aller Geräte einer Fernschreib-Teilnehmerendstelle in zweckmäßiger und ansprechender Form. Außer Geräuschminderung bringt es eine Erleichterung bei der Betriebsabwicklung mit sich.

VEB GERÄTEWERK KARL-MARX-STADT

Karl-Marx-Stadt 9, Waldenburger Straße 63

Drahtanschr.: Gerätewerk Karl-Marx-Stadt - Ruf: Sammel-Nr. 32941 - Fernschreiber: 249

IV 10/15 L 470/56 3500

Druckblatt-Nr. F 145

Beschreibung

Der linke Teil des Gehäuses ist im Innern zur Schalldämmung mit Filz ausgekleidet und nimmt auf gummigelagerten Schienen den Blattschreiber auf. Der Deckel des Gehäuses ist nach oben aufklappbar und wird in geöffneter Stellung durch eine Stütze gehalten. Er trägt an der Innenseite eine Lampe, die den Innenraum so beleuchtet, daß der Text des Blattschreibers durch das über der Schreibstelle befindliche Fenster gut sichtbar ist. Ebenfalls an der Deckelinnenseite hinter dem Blattschreiber sitzt der Papierrollenträger; die Papierabführung erfolgt vollkommen geräuschgedämmt durch einen Kanal im Deckel. An der scharfen Oberkante des Fensters kann das beschriebene Papier abgerissen werden.

Die nach oben herausziehbare Frontplatte ist für den Anbau eines Empfangslochers an den Blattschreiber mit abnehmbaren Blenden versehen. Ein Teilausschnitt der linken Seitenwand kann nach Öffnen des Deckels ebenfalls nach oben herausgezogen werden und macht so die Papierkasette des Empfangslochers zum Papierwechsel leicht zugängig.

Die Tastatur des Blattschreibers kann ebenso wie der auf der rechten Seite des Standgehäuses befindliche Einschubschrank durch Jalousievorrichtungen verschlossen werden. Im oberen Teil des Schrankes ist unter einer Abdeckblende der Platz für das Fernschaltgerät vorgesehen; in einem filzausgelegten Einschub darunter der Platz für den Lochstreifensender. Ein tieferliegendes Schubfach dient der Aufbewahrung von Papierrollen. Über den Schubfächern ist eine ausziehbare Schreibplatte eingelassen.

Zum Anschluß der genannten Geräte befindet sich im hinteren Teil des Standgehäuses eine Anschlußplatte, welche die erforderlichen Netz- und Liniendosen trägt. Durch Abnehmen der Rückwand sind diese zugängig.

Netz- und Linienkabel sind herausgeführt und stellen die Verbindungen zu den Wandsteckdosen her.

Technischen Daten

Höhe des Gehäuses		etwa 105,5 cm
Breite „ „		etwa 95,5 cm
Tiefe „ „		etwa 79,2 cm
Gewicht „ „		etwa 65 kg
Lampe	25×85 220 V	25 W DIN 49812
oder	25×85 110 V	25 W DIN 49812

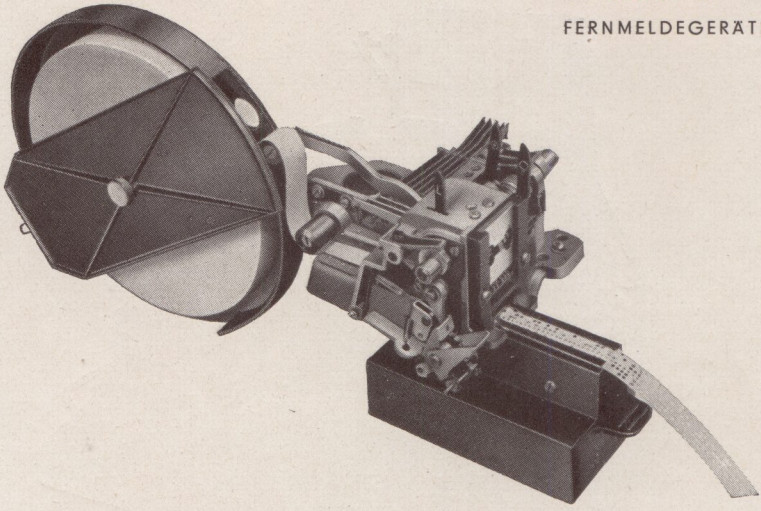
Bei Bestellung bitte Netzspannung angeben.

Export-Information durch „DIA" Deutscher Innen- und Außenhandel - Elektrotechnik, Berlin C 2, Liebknechtstraße 14 - Telegramme: Diaelektro - Ruf: 51 72 83, 51 72 85/86.

Genehmigt durch das Ministerium für Außenhandel und Innerdeutschen Handel der Deutschen Demokratischen Republik unter TRPT.-Nr. 10186/52.

RFT

FERNMELDEGERÄTE



RFT-EMPFANGSLOCHER

Waren-Nr. 3641 51 50

Anwendung

Der Empfangslocher ist ein rein mechanisch arbeitendes Zusatzgerät, das an jeden RFT-Blattschreiber oder RFT-Streifenschreiber angebaut werden kann.

Er stanzt, wenn eingeschaltet, jede vom Fernschreiber gedruckte ankommende oder abgehende Nachricht zusätzlich in Lochschrift in einen Papierstreifen.

Die in einem solchen Lochstreifen gespeicherte Nachricht kann zu beliebiger Zeit über einen Lochstreifensender an einen oder mehrere andere Fernschreibteilnehmer abgesetzt werden.

Der Anbau eines Empfangslochers bietet folgende Vorteile und Anwendungsmöglichkeiten:

Speicherung ankommender Nachrichten für spätere Weitergabe,
Vorbereitung umfangreicher Nachrichten für Lochstreifensendung,
Aneinanderreihung mehrerer für einen Teilnehmer bestimmter Nachrichten und Durchgabe bei nur einmaliger Herstellung der Verbindung,
Wiederholung von Rundschreiben für Teilnehmer, die zur Durchgabezeit nicht erreichbar waren,
Herstellung von Lochstreifen für gleichbleibende Texte,
günstigste Leistungsausnutzung durch höchstmögliche Sendegeschwindigkeit.

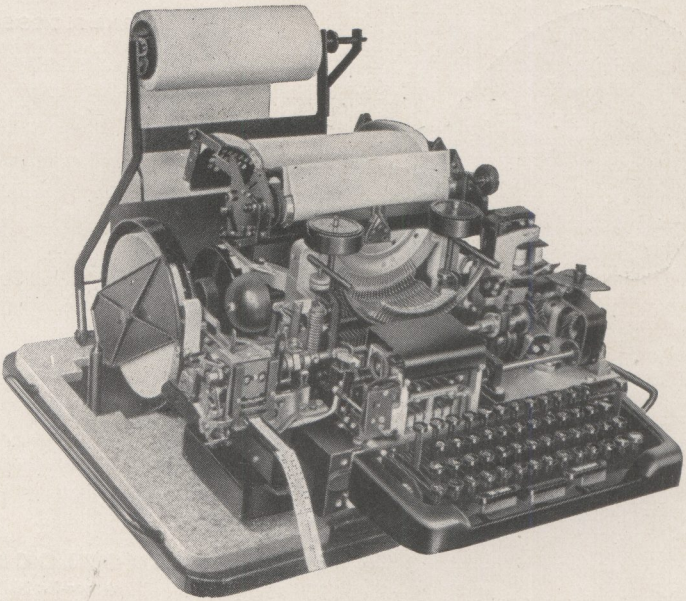
VEB GERÄTEWERK KARL-MARX-STADT

Karl-Marx-Stadt 9, Waldenburger Straße 63

Drahtanschr.: Gerätewerk Karl-Marx-Stadt – Ruf: Sammel-Nr. 32941 - Fernschreiber: 249

1V 10/15 L 431/56 2500

Druckblatt-Nr. F 127



BLATTSCHREIBER

ohne Schutzgehäuse mit angebautem Empfangslocher

Beschreibung

Der Empfangslocher wird auf der linken Seite des Fernschreibers an der Grundplatte befestigt. Angetrieben wird er vom Fernschreiber. Das Lochstreifenpapier wird in eine Preßstoffkassette eingelegt und läuft über die Papierführung und die Vorschubwalze durch das Stanzwerk, das von den Empfangswählschienen gesteuert wird. Der Stanzabfall sammelt sich in einem Abfallkasten.

Mit Hilfe zweier Betätigungshebel kann der Empfangslocher jederzeit ein- bzw. abgeschaltet werden. Mit einem dritten Hebel läßt sich die Papierandruckrolle von der Vorschubwalze abheben, so daß der Lochstreifen in das Stanzwerk eingeführt werden kann. Außerdem besteht die Möglichkeit, den Lochstreifen schrittweise rückwärts zu transportieren und Schreibfehler durch Anschlagen der „Buchstaben"-Taste zu löschen. Bei Fernschreibern im Holztischgehäuse oder Standgehäuse erfolgt die Betätigung dieser Hebel durch vier in die Vorderwand eingesetzte Druckknöpfe.

Technische Daten

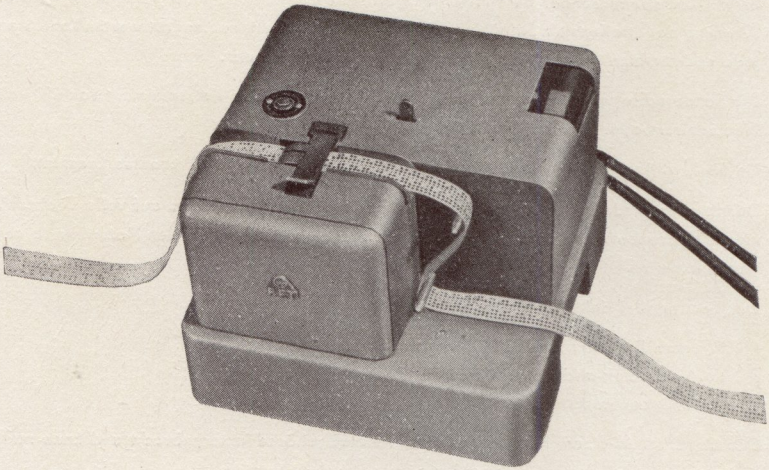
Schreibgeschwindigkeit	übereinstimmend mit Fernschreiber
Abmessungen	430 × 130 × 195 mm
Gewicht	1,6 kg
Papier	Lochstreifenstanzpapier 17,5 mm breit, in Rollen
Anleitung zum Anbau	siehe Betriebsvorschrift

Export-Information durch „DIA" Deutscher Innen- u. Außenhandel - Elektrotechnik, Berlin C 2, Liebknechtstraße 14 - Telegramme: Diaelektro - Ruf: 51 72 83, 51 72 85/86.

Genehmigt durch das Ministerium für Außenhandel und Innerdeutschen Handel der Deutschen Demokratischen Republik unter TRPT-Nr. 1899/54.

RFT

FERNMELDEGERÄTE



RFT-LOCHSTREIFENSENDER

Waren-Nr. 3641 51 40

Anwendung

Der RFT-Lochstreifensender ist ein selbständiges Zusatzgerät für den Fernschreibbetrieb. Er wird zum automatischen Aussenden von Nachrichten mittels Lochstreifen verwendet, die mit einem Hand- oder Empfangslocher vorbereitet wurden. Der Sender arbeitet mit der international festgesetzten maximalen Sendegeschwindigkeit von 400 Zeichen/Minute.

Der Fernschreibbetrieb mit Lochstreifensendern bietet folgende Anwendungsmöglichkeiten und Vorteile:

Günstigste Leistungsausnutzung durch höchstmögliche Sendegeschwindigkeit, vor allem bei umfangreichen Nachrichten.

Aneinanderreihen mehrerer für einen Teilnehmer bestimmter Nachrichten und deren Durchgabe bei nur einmaliger Herstellung der Verbindung.

Durchgabe von Texten gleichbleibenden Inhalts.

Weitergabe von Nachrichten, die mit dem Empfangslocher aufgenommen wurden.

Vervielfältigen von Nachrichten in Verbindung mit dem Fernschreiber im Kurzschlußbetrieb.

Der RFT-Lochstreifensender kann mit allen Fernschreibeinrichtungen des In- und Auslandes zusammenarbeiten, sofern diese nach den Empfehlungen des CCIT betrieben werden.

VEB GERÄTEWERK KARL-MARX-STADT

Karl-Marx-Stadt W 9, Waldenburger Straße 63

Drahtanschr.: Gerätewerk Karl-Marx-Stadt · Ruf: Sammel-Nr. 3 29 41 · Fernschreiber: 057 249

IV 10/15 Ag 30377/57 3000

Druckblatt-Nr. F 134

Kurzbeschreibung

Im RFT-Lochstreifensender durchläuft der gestanzte Lochstreifen schrittweise unter größter Schonung des Streifens ein Stiftfühlwerk, das in Verbindung mit nockengesteuerten Kontakten jede Lochkombination in eine Folge von Stromschritten umsetzt.

Die Senderachse wird von einem Motor angetrieben, der eine Netzspannung von 220 Volt Wechselstrom oder 110 Volt Gleichstrom benötigt.

Ein Fliehkraftkontaktregler hält die Drehzahl auf Bruchteile eines Prozentes konstant.

Der Streifenvorschub beginnt erst nach dem Hochlaufen des Motors auf volle Drehzahl, indem die Senderachse durch einen Fliehkraftschalter selbsttätig an den Motorantrieb angekuppelt wird.

Der Sender wird selbsttätig wieder angehalten

nach Durchlaufen des Streifens durch den Abtastkopf,
beim Gegenschreiben durch die Empfangsstelle
und bei stockender Streifenzuführung unmittelbar vom Locher.

Das Gerät ist in einem handlichen, grauen Metallgehäuse untergebracht und kann nach Lösen weniger Schrauben in seine Baugruppen zerlegt werden.

Technische Daten

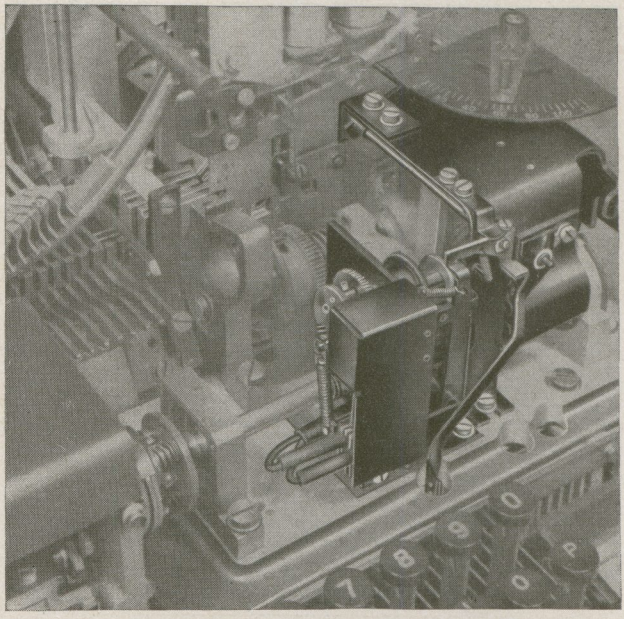
Nennspannung	220 V~ / 110 V—
Stromautnahme	etwa 0,3 A
Sendegeschwindigkeit	400 Zeichen/min
Abmessungen	222×222×165 mm
Gewicht	etwa 6 kg
Papier	Lochstreifenstanzpapier 17,5 mm breit

Export-Information durch „DIA" Deutscher Innen- und Außenhandel - Elektrotechnik, Berlin C 2, Liebknechtstraße 14 - Telegramme: Diaelektro - Ruf: 51 72 83, 51 72 85/86.

Genehmigt durch das Ministerium für Außenhandel und Innerdeutschen Handel der Deutschen Demokratischen Republik unter TRPT-Nr. 10 186/52.

RFT

FERNMELDEGERÄTE



RFT-FERNEINSCHALTUNG

Waren-Nr. 3641 51 80

Anwendung

Die Ferneinschaltung ist eine zusätzliche Baugruppe zum RFT-Blatt- und Streifenschreiber Typ T 51. Sie wird in Fernschreiber eingebaut, die über eine sogenannte Standverbindung ohne Zwischenschaltung einer Hand- oder Wählvermittlung miteinander fest verbunden sind, und ermöglicht es, durch Drücken der Buchstabenwechseltaste den Motor des eigenen Fernschreibers und gleichzeitig den des Fernschreibers der Gegenstelle einzuschalten und somit die Betriebsbereitschaft beider Anlagen herzustellen.

Während der Zeichenübermittlung wird der Schalter dauernd in Einschaltstellung gehalten.

Frühestens 45 Sekunden nach Schluß der Zeichenübermittlung wird der Motor durch die Ferneinschaltung selbsttätig stillgesetzt, wenn nicht inzwischen durch Anschlagen einer Taste (vorzugsweise Buchstabenwechseltaste) die Betriebsbereitschaft um weitere 45 Sekunden verlängert wird. Auch in anderen Betriebsarten kann die Ferneinschaltung mit Vorteil angewendet werden.

VEB GERÄTEWERK KARL-MARX-STADT

Karl-Marx-Stadt 9, Waldenburger Straße 63

Drahtanschrift: Gerätewerk Karl-Marx-Stadt - Ruf: Sammel-Nr. 32941 - Fernschreiber: 249

IV 10/15 L 458/56 2000

Druckblatt-Nr. F 139

Beschreibung

Die vollständige Ferneinschaltung besteht aus zwei Teilgruppen, mehreren Einzelteilen und der Verkabelung, die an jedem RFT-Blatt- oder Streifenschreiber Typ T 51 auch nachträglich angebaut werden können.

Der Fernschalter ist ein nockengesteuerter Starkstrom-Kontaktfedersatz. Der drehbar gelagerte Schaltnocken ist lösbar mit einem Getriebe gekuppelt, das mit einer Schnecke auf der Senderantriebsachse in Eingriff steht. Die Kupplung rückt sich bei laufendem Antrieb in bestimmten Stellungen selbsttätig ein und wird verklinkt, so daß sich der Nocken mitdreht, bis er den Kontakt öffnet und den Antriebsmotor stillsetzt. Beim Anschlagen der Buchstabenwechseltaste wird über einen Auslösehebel die Verklinkung der Kupplung gelöst und der Nocken dreht sich unter Einwirkung einer Zugfeder in die Ruhestellung. Der Kontakt schließt sich und schaltet den Motor ein. Der durch den Tastendruck ausgelöste Sender gibt die Stromschrittgruppe für Buchstabenwechsel über die Leitung. Die auf der Gegenstelle abfallenden Anker des Empfängers bewirken in ähnlicher Weise wie auf der Sendeseite durch einen anderen Auslösemechanismus, daß die Fernschalterkupplung entklinkt und der Motor eingeschaltet wird. Ebenso wird während der folgenden Zeichenübermittlung dauernd die Kupplung ausgeklinkt, so daß der Nocken in der Einschaltstellung bleibt. Nach dem letzten übertragenen Zeichen löst sich die Kupplung nicht mehr und der Nocken erreicht frühestens nach 45 Sekunden die Ausschaltstellung.

Bei Bestellung der Ferneinschaltung ist die Art der in den Fernschreiber eingebauten Tastatur anzugeben (Voll-, Schmal- oder Sondertastatur).

Technische Daten

Abschaltverzögerung (bei 1,5fachem Sperrschritt)		≧ 45 s
Gewicht	etwa	0,5 kg

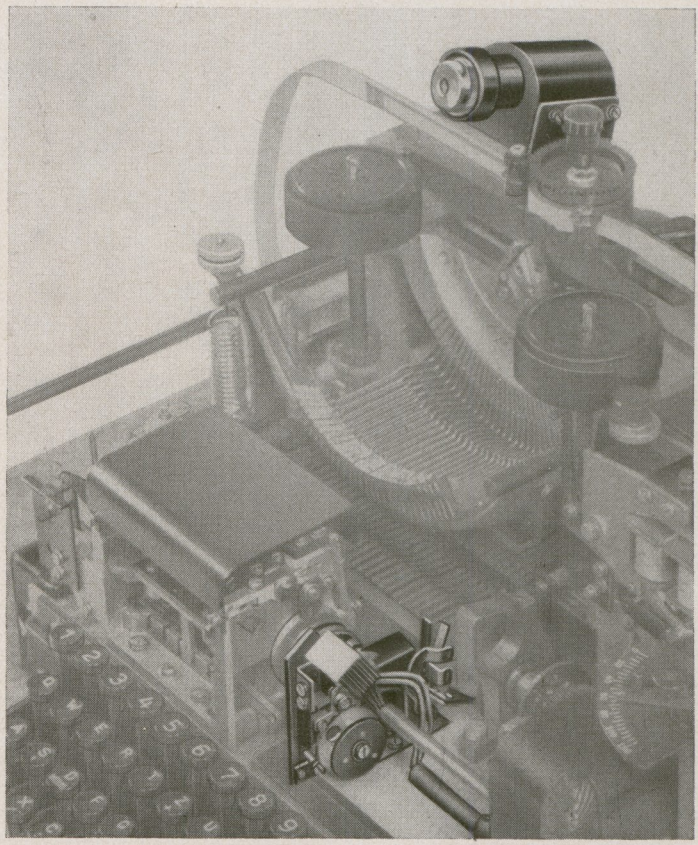
Anleitung zum Anbau: siehe Betriebsvorschrift Fs. Dr. 3.

Export-Information durch „DIA" Deutscher Innen- u. Außenhandel - Elektrotechnik, Berlin C 2, Liebknechtstraße 14 - Telegramme: Diaelektro - Ruf: 51 72 83, 51 72 85/86.

Genehmigt durch das Ministerium für Außenhandel und Innerdeutschen Handel der Deutschen Demokratischen Republik unter TRPT-Nr. 11300/52.

RFT

FERNMELDEGERÄTE



ZEICHENZÄHLEINRICHTUNG FÜR DEN STREIFENSCHREIBER

VEB GERÄTEWERK KARL-MARX-STADT

Karl-Marx-Stadt 9, Waldenburger Straße 63

Drahtanschr.: Gerätewerk Karl-Marx-Stadt · Ruf: Sammel-Nr. 3 29 41 · Fernschreiber: 057 249

IV 10/15 Ag 30/1270/56 3000

Druckblatt-Nr. F 154

Anwendung

Bei der Zusammenarbeit von Streifenschreibern mit Blattschreibern besteht die Notwendigkeit, das Zeilenende beim Blattschreiber zu berücksichtigen. Diesen Zweck erfüllt die zusätzlich an den Streifenschreiber anzubringende Zeichenzähleinrichtung.

Sie bewirkt, daß beim 59. Zeichen eine Signallampe aufleuchtet, zum Zeichen, daß innerhalb der nächsten 10 Zeichen durch Anschlagen der Tasten „Wagenrücklauf" und „Zeilenvorschub" des Streifenschreibers diese Funktionen am Blattschreiber ausgelöst werden müssen.

Die Zeichenzähleinrichtung besteht im wesentlichen aus der Zähleinrichtung an der Signaleinrichtung; diese können an jeden RFT-Streifenschreiber leicht angebaut werden.

Funktionsbeschreibung

Das Zählwerk stellt grundsätzlich ein Schrittschaltwerk dar. Es sitzt auf dem Lagerbock neben der Senderkupplung und wird bei jedem Zeichen durch den mitschreibenden Drucker des Streifenschreibers über einen ebenfalls zusätzlich an die Druckerfalle anzubringenden Schalthebel gesteuert.

Beim 59. Zeichen wird durch eine mit dem Schaltwerk umlaufende Nockenscheibe ein Kontaktfedersatz und damit der Stromkreis der Signallampe geschlossen. Bei Tastenanschlag „Wagenrücklauf" wird durch die entsprechende Druckerzugstange über ein Hebelsystem ein Rastsegment in der Zähleinrichtung gedreht, welches durch Nasen die Vorschub- und Halteklinke aus dem Eingriff heraushebt. Eine durch das Schalten gespannte Drehfeder kann sich dadurch entspannen und bringt Schaltrad und Nockenscheibe in die Ausgangsstellung zurück, wobei der Kontaktfedersatz wieder geöffnet wird. Bei dem Tastenanschlag „Zeilenvorschub" dreht die entsprechende Druckerzugstange über eine Hebelanordnung das Rastsegment zurück, so daß die Klinken wieder zum Eingriff kommen. Der Zählvorgang kann nunmehr mit dem Schreiben einer neuen Zeile von vorn beginnen.

Die Signaleinrichtung besteht im wesentlichen aus einer Glimmlampe, die in einer Verkleidung sitzt. Diese Einrichtung wird links vom Druckerbock in der Nähe der Schreibstelle befestigt. Durch den dunklen Hintergrund im Schutzgehäuse ist eine gute Sichtbarkeit gewährleistet. Über eine Verkabelung wird die Einrichtung an den Kontaktfedersatz einerseits und an die Netzklemmen andererseits angeschlossen.

Glimmlampentype: Je nach verwendeter Betriebsspannung FRM 110 oder FRM 220, Fa. DGL. Preßler, Leipzig.

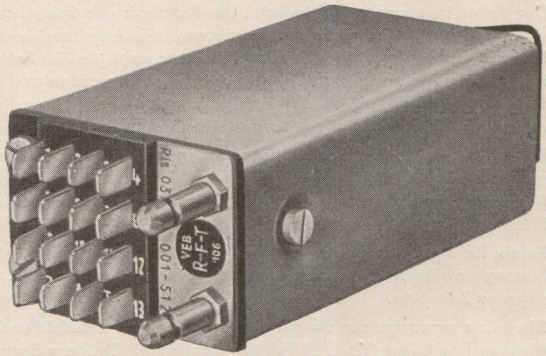
Export-Information durch „DIA" Deutscher Innen- u. Außenhandel - Elektrotechnik, Berlin C 2, Liebknechtstraße 14 - Telegramme: Diaelektro - Ruf: 51 72 83, 51 72 85/86.

Relais

Gepolte Relais

Thermorelais

BAUELEMENTE DER
NACHRICHTENTECHNIK



GEPOLTES RELAIS RLS 037.□ 001-□□□□□

Waren-Nr. 36 48 54 00

Beschreibung

Die gepolten Relais der Serie 037□.001-□□□□□ sind stromrichtungsabhängige, elektromagnetische Schalter mit einem Wechselkontakt. Sie besitzen bei kleinsten äußeren Abmessungen geringsten Leistungsverbrauch und sind mechanisch robust. Selbst nach langer Betriebsdauer zeigen sie nur geringe Abweichungen von ihren Einstellwerten. Durch den Stecksockel werden die Relais zu leicht auswechselbaren Bauelementen, so daß eine rasche Kontroll- und Wartungsmöglichkeit gegeben ist. An den zwei Führungsstiften wird das Relais in der Relaisfassung 0370.011-00001 kraftschlüssig gehalten. Gegen Verstaubung ist jedes Relais durch eine Kappe geschützt. Es wird in einem Spezialkarton geliefert, in dem es auch gelagert und transportiert werden soll.

Die verschiedenen Relaistypen dieser Serie besitzen gleiche geometrische Abmessungen und nahezu den gleichen mechanischen Aufbau. Die Schlüsselflächen an den Führungsstiften kennzeichnen die Relaistype und verhindern das irrtümliche Stecken eines nicht vorgesehenen Relais, wenn die Fassung mit einer entsprechenden Typenplatte versehen ist. Relais, Relaisfassung und Typenplatte müssen getrennt bestellt werden.

Wirkungsweise und allgemeine technische Daten

Der durch den Anker tretende Fluß eines Dauermagneten teilt sich und durchdringt die beiden Arbeitsluftspaltteile. Dem magnetischen Dauerfluß wird der Erregerfluß so überlagert, daß sich beide Flüsse in einem Luftspaltteil verstärken und im anderen schwächen. Der Anker wird jeweils nach der Seite größeren Gesamtflusses gezogen, wodurch die entsprechende Kontaktgabe bewirkt wird.

VEB GERÄTEWERK KARL-MARX-STADT

Karl-Marx-Stadt 9, Waldenburger Straße 63

Drahtanschrift: Gerätewerk Karl-Marx-Stadt - Ruf: Sammel-Nr. 32941 - Fernschreiber: 249

IV 10/15 L 458/56 2500

Druckblatt-Nr. Ba 60

Die Konstruktion der Relais ist so ausgeführt, daß Dauerfluß und Erregerfluß nur auf sehr kleinen Strecken gemeinsam verlaufen, wodurch eine störende gegenseitige Beeinflussung der beiden magnetischen Kreise weitgehend vermieden wird.

Der Anker ist spannbandgelagert. Die Richtkraft des Spannbandes und die im Luftspalt wirkenden magnetischen Kräfte bestimmen die Arbeitsweise der jeweiligen Relaistype (siehe „Arbeitsweise der verschiedenen Relaistypen"). Da der Anker im Schwerpunkt gelagert ist, kann das Relais in beliebiger Lage betrieben werden und ist gegen Erschütterungen weitgehend unempfindlich. Die Einhaltung der angegebenen Kennwerte wird nur für die in der Abbildung auf Seite 1 dargestellten Einbaulage garantiert.

Relais für den dynamischen Betrieb werden allgemein mit mechanisch gedämpftem Anker geliefert. Durch Reibung wird die Auftreffwucht bei der Kontaktgabe vernichtet. Diese Ausführung gewährleistet prellarme Kontaktgabe bei Einhaltung bestimmter Zeitwerte (Hubzeit, Prellzeit, Verzerrung).

Relais für statischen Betrieb werden allgemein mit starrem Anker geliefert. Diese Ausführung gewährleistet bessere Einhaltung der Schaltstromwerte ohne Berücksichtigung bestimmter Zeitwerte.

Die Relais erzeugen nur ein geringes magnetisches Streufeld und werden nur von stärkeren fremden (vor allem Gleich_) Feldern beeinflußt. Größere Eisenmassen können störenden Einfluß auf die Relais ausüben. Den Einfluß der Umgebung auf die Relais sollte man deshalb stets überprüfen. Die unter „Mindestabstand" zwischen zwei gepolten Relais Rls 037 □.001-□□□□□ bei den „speziellen Kennwerten" angegebenen Werte genügen erfahrungsgemäß in der Fernschreibtechnik, um gegenseitige Beeinflussung zu verhindern.

Die Kontakte bestehen allgemein aus der Legierung Au Ni 5, wodurch auch bei großer Schalthäufigkeit eine hohe Genauigkeit unter den üblichen (z. B. Telegrafie) Bedingungen erzielt wird. Für einfache Schaltaufgaben kann man Silberkontakte verwenden, die höhere Ströme bei nicht zu großer Schalthäufigkeit zu schalten erlauben.

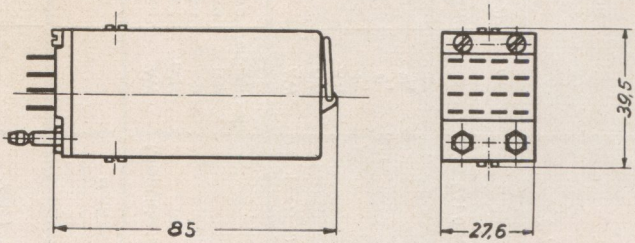
Kontaktbelastung		Kontaktmaterial		bei
		Au Ni 5	Ag	
		I (A)	I (A)	U (V)
Schaltstrom bei geeigneter Funkenlöschung	≦	0,6	2	20
	≦	0,3	2	100
Schaltspitze innerhalb 1 ms nach Kontaktgabe	≦	0,8	5	20
	≦	0,4	5	100
Schaltstrom bei Fernschreibbetrieb	≦	0,2	—	60

Die vorliegende Ausführung erlaubt die geschlossenen Kontakte unabhängig vom Kontaktwerkstoff mit höchstens 5 A zu belasten.

Prüfspannung:		
	Wicklung gegen Körper	500 V_{eff} ~
	Kontakte gegen Körper	500 V_{eff} ~
	Kontakte gegeneinander	350 V_{eff} ~

Sockelausführung: Messerplatte mit bis zu 16 Kontakten
13 Anschlüsse numeriert für Spulenanschlüsse
3 Anschlüsse für Z-, A- und T-Kontakt

Gewicht: etwa 0,17 kg



Bezeichnung der gepolten Relais

Die Bezeichnung eines gepolten Relais setzt sich zusammen aus der Benennung für die Type (1), der Kennzahl für Ankerausführung und Kontaktwerkstoff (2), der Kennzahl für die Einstellung (3) und der Kennzahl für die Wicklung der Erregerspule (4).

Beispiel: Rls 0373.001 · 51 2 18
(1) (2) (3) (4)

Auf Seite 6 sind die Normalausführungen zusammengestellt. Relais in Sonderausführung werden bei Bestellung in genügender Stückzahl hergestellt und erhalten als Bezeichnung Sondernummern, z. B. Rls 0377.001-10001 usw., bei denen nur die Typenbezeichnung dem oben angegebenen Benummerungssystem entspricht.

(1) Benennung für die Type

Rls 0373.001: gepoltes Relais mit zwei Ankerruhelagen bei hoher Ruhekontaktkraft (Senderelais in der Telegrafie).

Rls 0374.001: gepoltes Relais mit zwei Ankerruhelagen bei normaler Ruhekontaktkraft (Empfangsrelais in der Telegrafie)

Rls 0375.001: gepoltes Relais mit einer Ruhelage des Ankers zwischen den Kontakten

Rls 0377.001: gepoltes Relais mit einer Ruhelage des Ankers auf der T-Seite

(2) Kennzahl für Ankerausführung und Kontaktwerkstoff

51	mechanisch gedämpfter Anker	Au Ni 5-Kontakte
53	starrer Anker	Au Ni 5-Kontakte
65	mechanisch gedämpfter Anker	Ag-Kontakte

(3) Kennzahl für Einstellung

2	Normaleinstellung für den Relaistyp
3 usw.	festgelegte von (2) abweichende Einstellung

(4) Kennzahl für die Wicklung der Erregerspule

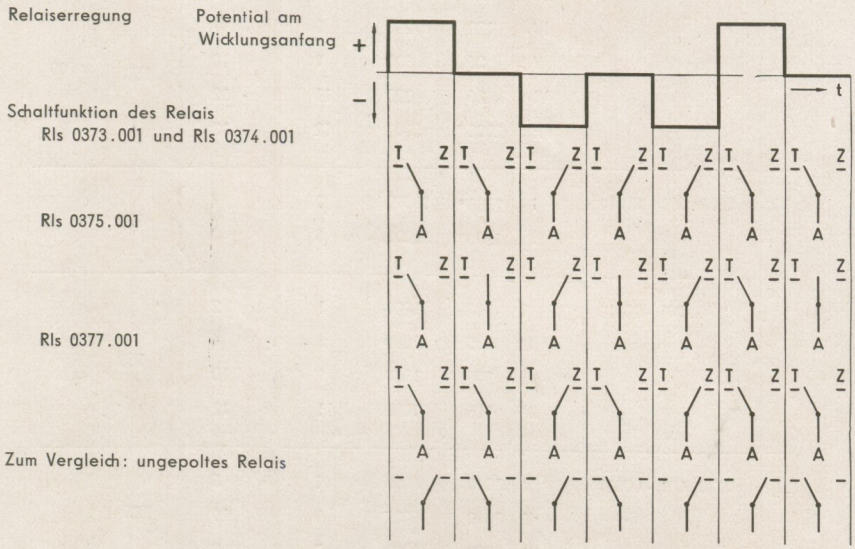
Die Kennzahl für die Wicklung der Erregerspule stimmt mit den letzten zwei Ziffern der Bezeichnung für die Spule überein.

	Bezeichnung für die Spule	Wicklung	Widerstand	Windungszahl	Anschluß an Sockelmesser		Isolationsprüfung
		Nr.	Ω	n	Wicklung Anfang	Wicklung Ende	V_{eff} ~
01	0370 . 001 - 00001	I	120	1250	1	2	150
		II	120	1250	3	4	
		III	120	1250	6	5	
		IV	120	1250	8	7	
		V	26	300	9	10	150
		VI	26	300	11	12	
		VII	2000*	5000	12	13	500
14	0370 . 001 - 00014	I	2550*	11000	1	4	500
		II	15500*	33000	5	8	
18	0370 . 001 - 00018	I	105	1000	1	2	150
		II	105	1000	3	4	
		III	105	1000	9	10	
		IV	105	1000	11	12	
21	0370 . 001 - 00021	I	1040	6400	1	5	500
		II	1040	6400	9	10	
		III	3000	8000	7	8	
28	0370 . 001 - 00028	I	77	2500	1	4	500
		II	1630	7000	5	8	
29	0370 . 001 - 00029	I	80	600	9	10	500
		II	8000*	28000	1	4	
				Abgriff bei 10 000 Wdg.		2	

Die thermische Belastbarkeit der Spule beträgt etwa 1 W.

Der Widerstand jeder Wicklung wird allgemein mit ± 15 % bei den mit * versehenen Widerständen mit ± 20 % eingehalten.

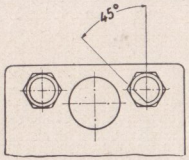
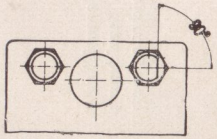
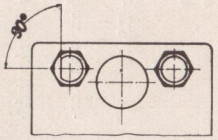
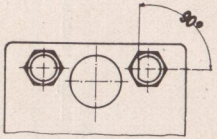
Arbeitsweise der verschiedenen Relaistypen



Export-Information durch „DIA" Deutscher Innen- u. Außenhandel - Elektrotechnik, Berlin C 2, Liebknechtstraße 14 - Telegramme: Diaelektro - Ruf: 51 72 83, 51 72 85/86.

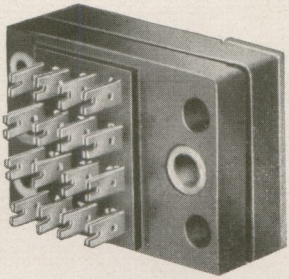
Genehmigt durch das Ministerium für Außenhandel und Innerdeutschen Handel der Deutschen Demokratischen Republik unter TRPT-Nr. 11 300/52.

Die speziellen Kennwerte der verschiedenen Relaistypen

Relaistyp Rls		0373.001		0374.001		0375.001	0377.001
Normalausführung		65329	51218 51228	53314	51201 51221	53221	53221
Ankerruhelage Einstellung		2		2		zwischen T und Z	auf T
		statisch	dynamisch	statisch	dynamisch	statisch	statisch
Betriebserregung etwa	AW	f. Impulsbetrieb	≧ 40	etwa 4	≧ 10	etwa 6	etwa 10
Betriebsscheinleistg. bei 50 Hz* etwa	mVA		50		4		
Betriebsleistung* etwa	µW			160		360	1000
Höchste Schalthäufigkeit etwa	Betätig./sek.	200		200		200	100
Ansprecherregung	AW	15 ··· 20		1,5 ± 20 %	0,7 ··· 3	2,2 ± 20 %	5 ± 20 %
Abfallerregung	AW					2,2 ± 20 %	2,4 ± 20 %
Prüferregung bei 25 Hz	AW		30		7		
Hubzeit	%		6 ··· 13		10 ··· 18		
Prellzeit	%		0		0		
Verzerrung ≦	%		3		3		
Kontaktkraft Richtwert	g	25 bei 0 AW	6 bei 0 AW	1 bei 0 AW		2 bei 6 AW	5 bei 0 AW
Mindestabstand (siehe Seite 2)	mm	5		10		20	20
Zugehörige Typenplatte		0373.001-03001		0374.001-03001		0375.001-03001	0377.001-03001
Stellung der Schlüsselfläche am Führungsstift							

*) Werte beziehen sich auf volle Spulenkörper bei gleichzeitiger Ausnutzung aller Wicklungen.

BAUELEMENTE DER
NACHRICHTENTECHNIK



RELAISFASSUNG 0370.011-00001

Waren-Nr. 36 48 54 00

Beschreibung

Die Relaisfassung 0370.011-00001 wurde speziell für die gepolten Relais Rls 037□001-□□□□□ entwickelt, findet häufig aber auch als Kupplungsmutterteil bzw. Fassung für wahlweise ansteckbare Widerstände, Verbindungen u. a. Anwendung.

Ihre besonderen Vorteile liegen in den kleinen geometrischen Abmessungen bei bis zu 16 gut gegeneinander isolierten, versilberten Messerkontaktstellen. Die Lötfahnen sind bezeichnet mit den Ziffern 1 ··· 13, Z, A und T.

Die Lage des gepolten Relais Rls 037□.001-□□□□□ in der Relaisfassung ist unverwechselbar. Eine Rastfeder greift in die Nuten der Führungsstifte im Relais ein und hält dieses fest gegen eine Zugkraft bis zu etwa 10 kg.

Die Befestigung der Relaisfassung kann durch je eine Schraube M 3 und M 4 erfolgen.

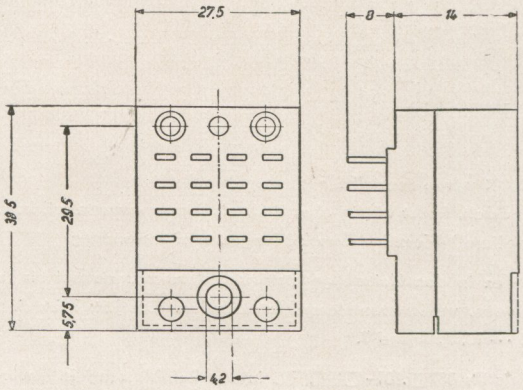
Bei Bestückung der Fassung mit einer Typenplatte 037□.001-03001 empfiehlt sich eine Sechskantschraube M 4 wie DIN 931, jedoch mit Kopf 1,8 mm hoch.

VEB GERÄTEWERK KARL-MARX-STADT
Karl-Marx-Stadt 9, Waldenburger Straße 63
Drahtanschr.: Gerätewerk Karl-Marx-Stadt - Ruf: Sammel-Nr. 32941 - Fernschreiber: 249

IV 10/15 L 431/56 2000 Druckblatt-Nr. Ba 61

Technische Daten

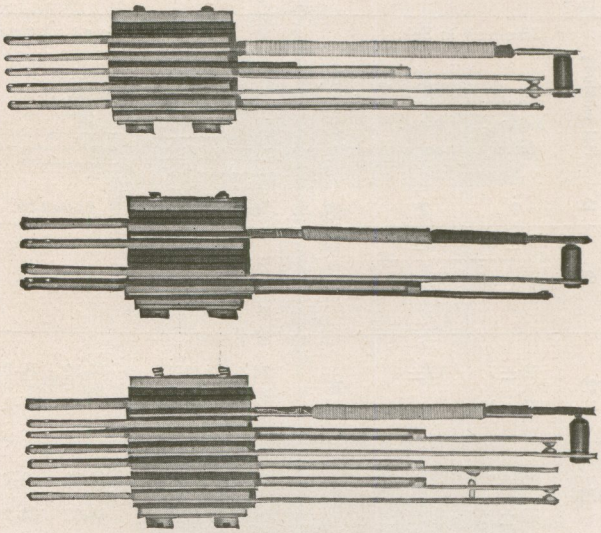
Zahl der Messerkontaktfedern	bis zu 16
Nennspannung zwischen zwei beliebigen Kontaktfedern oder zwischen einer beliebigen Kontaktfeder und Masse	250 V_{eff} 50 Hz
Maximale Stromstärke über geschlossene Kontakte	5 A
Kontaktdruck je nach Stärke der Messer	etwa 200 g
Höchster Anschlußdrahtdurchmesser	1 mm
Gewicht	etwa 0,02 kg



nach Bedarf
aufgesetzte Typenplatte

Export-Information durch „DIA" Deutscher Innen- u. Außenhandel - Elektrotechnik, Berlin C 2, Liebknechtstraße 14 - Telegramme: Diaelektro - Ruf: 517283, 517285/86.

Genehmigt durch das Ministerium für Außenhandel und Innerdeutschen Handel der Deutschen Demokratischen Republik unter TRPT-Nr. 10186/52.



THERMORELAIS

Waren-Nr. 36 48 59 00

Das Thermorelais ist ein Zeitrelais, welches in drei verschiedenen Kontaktanordnungen gefertigt wird und mit Anzugs- bzw. Abfallverzögerung arbeitet.

Eine Bimetallfeder wird durch die Wärmewirkung des Stromes betätigt und schließt bzw. öffnet die Kontakte je nach Kontaktanordnung in festgelegten Schaltzeiten beim Erwärmen (Stromfluß) und beim Abkühlen (Stromunterbrechung).

Die Heizwicklung darf im Höchstfalle um 5 % des Nennstromes überlastet werden.

Für mehrere in Gruppen zu schaltende Relais und Widerstände werden diese auf Montagesockel montiert und als Federsatz- und Widerstandsgruppen in den verschiedensten Ausführungen zusammengestellt.

Die Thermorelais werden in Schaltungen verwendet, in denen mit Verzögerungszeiten gearbeitet wird.

VEB GERÄTEWERK KARL-MARX-STADT
Karl-Marx-Stadt 9, Waldenburger Straße 63
Drahtanschrift: Gerätewerk Karl-Marx-Stadt - Ruf: Sammel-Nr. 3 29 41 - Fernschreiber: 249

IV 10/15 L 458/56 2000

Druckblatt-Nr. Ba 2

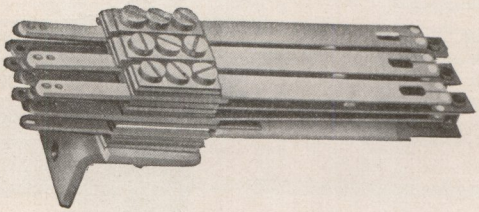
Übersicht der Thermofedersätze

Heizwicklung	Schaltzeit in Sek. auf Arbeitsseite	Schaltzeit in Sek. auf Ruheseite	Nennstrom	Kontaktart: Umschaltekontakt 2 1 (u)	Kontaktart: Arbeitskontakt 1 (a)	Kontaktart: Umsch.-Ruhekontakt 21 1 + 2† (u-r)
Ω	1	2*	mA	Bestell-Nr.	Bestell-Nr.	Bestell-Nr.
60	9 ± 1	30 ± 7	200 kurzzeitig			14-32 · 31-1
100	20 ± 7 30 ± 10	10 ± 4	95	14-32 · 01-1 14-32 · 01-2	14-32 · 21-1 14-32 · 21-2	
170	20 ± 7 30 ± 10	10 ± 4	100	14-32 · 02-1 14-32 · 02-2	14-32 · 22-1 14-32 · 22-2	
200	6 ± 2 10 ± 4 14 ± 4	5 ± 2	120 kurzzeitig	14-32 · 03-1 14-32 · 03-2 14-32 · 03-3	14-32 · 23-1 14-32 · 23-2 14-32 · 23-3	
300	10 ± 4 20 ± 7 30 ± 10 45 ± 13	10 ± 4	75	14-32 · 04-1 14-32 · 04-2 14-32 · 04-3	14-32 · 24-0 14-32 · 24-1 14-32 · 24-2 14-32 · 24-3	
600	30 ± 10	20 ± 7	50	14-32 · 06-1	14-32 · 26-1	
Gewicht etwa				16 g	13 g	21 g

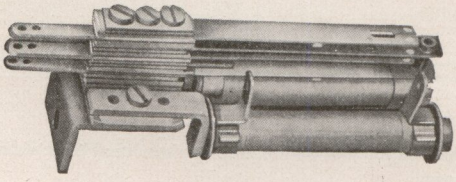
*) beim 21 1 + 2† Kontakt Schaltzeitangabe für 2†

Übersicht der Thermofedersatz-Gruppen

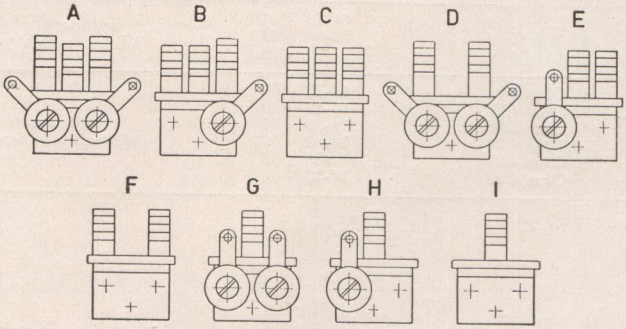
Bestell-Nr. 04-34/A ··· 1



Thermofedersatz-Gruppe



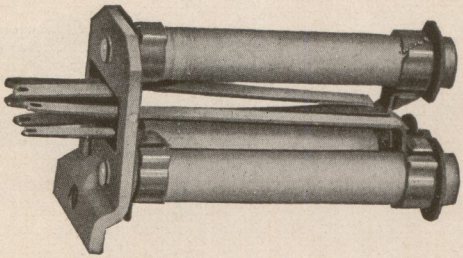
Thermofedersatz-Widerstandsgruppe



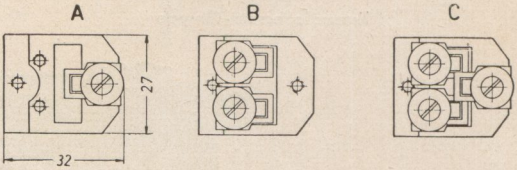
Die Gruppenzusammenstellung erfolgt unter Hinzuziehung der Übersicht der Thermofeder sätze und der Drahtwiderstände.

Übersicht der Widerstandsgruppen

Bestell-Nr. 04-35/A ··· C



Widerstandsgruppe



Die Gruppenzusammenstellung erfolgt unter Hinzuziehung der Übersicht der Drahtwiderstände.

Übersicht der Drahtwiderstände

Widerstand	Bestell-Nr.	Lötfahne
300 Ohm 4 W	14-33 · 01	vertikal zum Widerstandskörper
600 Ohm 4 W	14-33 · 02	
1200 Ohm 4 W	14-33 · 03	
10 Ohm 4 W	14-33 · 04	
1000 Ohm 4 W	14-33 · 05	
10 Ohm 4 W	14-33 · 06	horizontal zum Widerstandskörper
300 Ohm 4 W	14-33 · 07	
180 Ohm 4 W	14-33 · 08	
50 Ohm 4 W	14-33 · 09	vertikal zum Widerstandskörper
2000 Ohm 4 W	14-33 · 10	
400 Ohm 4 W	14-33 · 11	
500 Ohm 4 W	14-33 · 12	
80 Ohm 4 W	14-33 · 13	
15 Ohm 4 W	14-33 · 14	

Gewicht: etwa 7 g

Export-Information durch „DIA" Deutscher Innen- u. Außenhandel - Elektrotechnik, Berlin C 2, Liebknechtstraße 14. - Telegramme: Diaelektro - Ruf: 517 283, 517 285/86.

Genehmigt durch das Ministerium für Außenhandel und Innerdeutschen Handel der Deutschen Demokratischen Republik unter TRPT-Nr. 11 300/52.

Doppelkopfhörer

Elektr. Belichtungsmesser

III/18/70 - Lp 22679/56

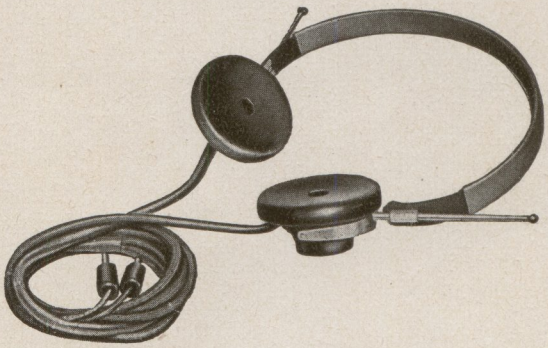
RFT

ELEKTROAKUSTISCHE GERÄTE

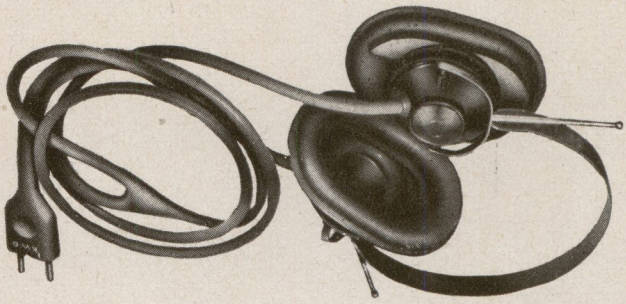
DOPPELKOPFHÖRER

Waren-Nr. 36 43 37 12

Systeme: elektromagnetisch Widerstand: 2 × 2000 Ohm



Normale Ausführung: Bestell-Nr. 300 022 Gewicht: 0,185 kg



Sonderausführung mit Gummikabel und Gummimuscheln Bestell-Nr. 300 023
Gewicht: 0,400 kg

VEB GERÄTEWERK KARL-MARX-STADT

Karl-Marx-Stadt W 9, Waldenburger Straße 63

Drahtanschrift: Gerätewerk Karl-Marx-Stadt · Ruf: Sammel-Nr. 3 29 41 · Fernschreiber: 057 249

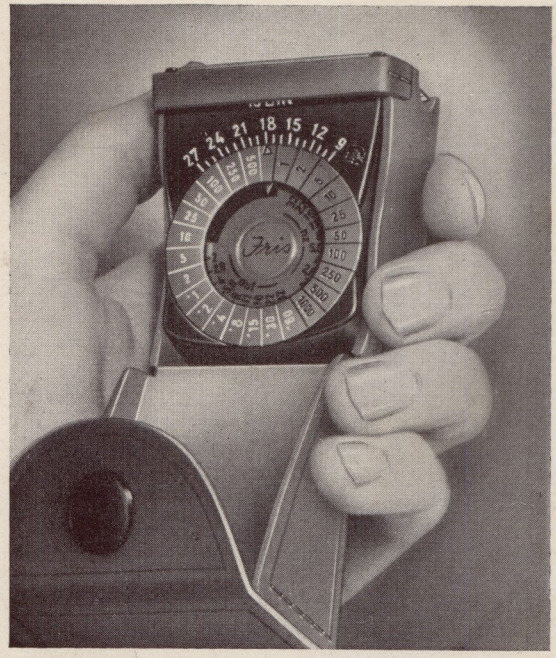
IV 10/15 Ag 30 380/57 2500 Druckblatt-Nr. Mg 34

Export-Information durch „DIA" Deutscher Innen- und Außenhandel - Elektrotechnik, Berlin C 2, Liebknechtstraße 14 - Telegramme: Diaelektro - Ruf: 51 72 83, 51 72 85/86.

Genehmigt durch das Ministerium für Außenhandel und Innerdeutschen Handel der Deutschen Demokratischen Republik unter TRPT-Nr. 10 186/52.

Iris

RFT



Der Belichtungsmesser mit automatischer Anzeige

erregt bei allen Freunden guter Aufnahmen berechtigtes Aufsehen.

Seine vorteilhaften Eigenschaften werden auch Sie überzeugen!

Nur ein Blick, und Sie erfahren die richtige Belichtung!

VEB GERÄTEWERK KARL-MARX-STADT

KARL-MARX-STADT W 9

So groß auch die Leistung unseres fotoelektrischen Belichtungsmessers *Iris* ist, seine Abmessungen sind extrem klein. Sein Gewicht und seine zweckentsprechende Formgebung garantieren eine bequeme Handhabe.

Iris hat 2 Meßbereiche. Den zweiten Meßbereich benötigen Sie nur wenn es sehr dunkel ist oder wenn Sie Innenaufnahmen machen wollen. Sie betätigen mit dem Daumen das Graufilter, das alsdann von selbst wieder vor das Fotoelement klappt. Damit ist gleichzeitig ein sicherer Schutz des Fotoelements vor Überlastung durch zu helles Licht gewährleistet.

Sie brauchen das Gerät nur in die Richtung des aufzunehmenden Gegenstandes zu halten. Entsprechend der herrschenden Lichtverhältnisse dreht sich die Blendenscheibe gegenüber dem Ring mit den Belichtungszeiten. Sie können Belichtungszeit oder Blende nun wählen und den zugehörigen Wert sofort ablesen. Sie haben also keine Umrechnung oder Einstellung von Hand nötig.

Die elastische Lagerung bewahrt das Meßwerk vor Schäden durch Erschütterungen, wie sie bei normalem Gebrauch auftreten.

TECHNISCHE DATEN:

Meßbereiche:	I 20 . . . 2000 asb II 2000 . . . 173000 asb
Halbwertsöffnung:	horizontal 55° vertikal 55°
Belichtungszeiten:	$^1/_{1000}$-$^1/_{500}$ . . . 60 sec
Blenden:	2-2,8 . . . 32
Filmempfindlichkeit:	9/10°-10/10° . . . 27/10° DIN
Abmessungen:	5 cm x 4 cm x 2,5 cm
Gewicht:	65 g

Wirtschaftspatente angemeldet

III/6/9 157 20 Ag 10/0001/57